REVISTA

plan agropecuario

JUNIO
DE 1986
AÑO XIV Nº 37

S/O

MINISTERIO DE GANADERIA, AGRICULTURA Y PESCA
COMISION HONORARIA DEL PLAN AGROPECUARIO

REVISTA
plan agropecuario

ANO XIV - Nº 37
JUNIO 1986

EDITADA POR LA DIVISION EXTENSION DEL PLAN AGROPECUARIO
Bulevar Artigas 3802
Montevideo

Redactores:
Ricardo Rymer
Luis Solari
Walter Feliveni
Manuel Herrera
L.B. Pérez Arrarte
Michael Warren

Secretaria
Solange Rodriguez

Distribución Gratuita

Para suscribirse diríjase a División Extensión del Plan Agropecuario

Revista trimestral
Tiraje: 10.000 ejemp.

Prohibida la reproducción total o parcial de artículos y/o materiales gráficos originales sin mencionar su procedencia

Es una publicación de:
J. P. y Cía. Ltda.
Soriano 1063 Apto. 10

Impresa en Polo Ltda.
D.L. 197909/84
Revista Plan Agropecuario

SUMARIO

INFORMÁCIONES

NUEVO SISTEMA DE CREDITO PARA PRODUCTORES DE CONAPROLE 3
1er. CERTAMEN INTERNACIONAL DE VIDEO AGRARIO 11
ING. AGR. JOSE FERNANDO IGOA MARTINEZ ... 26
CARTAS DE LOS LECTORES 48

REPORTAJES

AYER ESTUVIMOS 4
PRODUCTORES EN ACCION 21

LANARES

MANEJO DE LA MAJADA DURANTE EL PERIODO DE PARICION 6
SOBRESTOCK OVINO 24

CULTIVOS

HERBICIDAS PARA TRIGO 12
HELADAS 35
¿SIEMBRA DE SOJA AL VOLEO? 46

VACUNOS

VERDEOS DE INVIERNO, APROVECHAMIENTO Y LIMITACIONES 19
DESBASTE O PERDIDA DE PESO DE ANIMALES EN TRANSITO 41

ECONOMIA

CREDITO, ¿BARATO O CARO? 23

PASTURAS

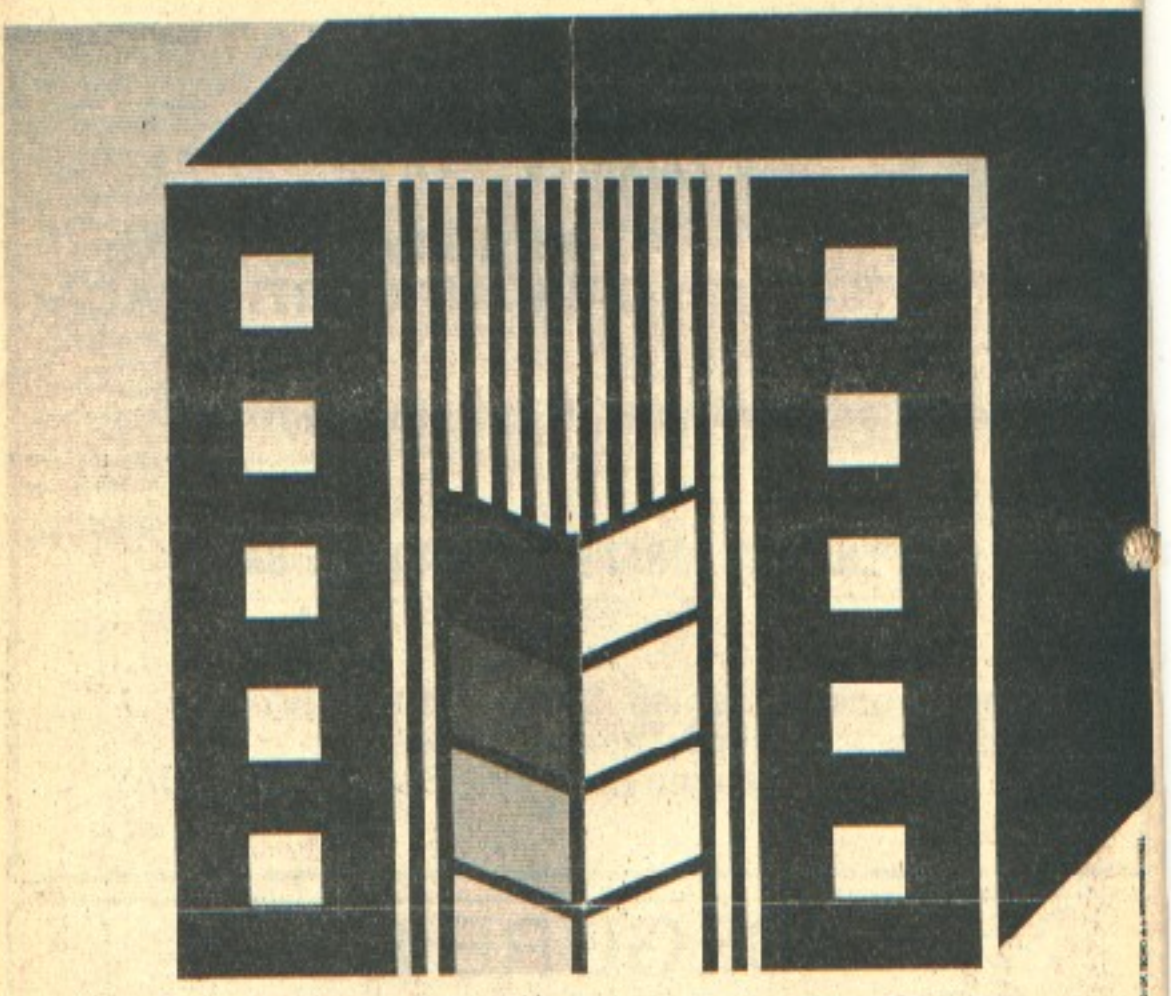
LA IMPORTANCIA DE LA "COMIDA A FONDO" ... 27
RECUPERACION CON RENTABILIDAD 38

SANIDAD ANIMAL

SANIDAD DEL LOMO EN EL CABALLO DE TRABAJO 29

MAQUINARIA

ALGUNOS ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA ESTIMACION DEL EQUIPO AGRICOLA PARA EL LABOREO 42



CERTAMEN INTERNACIONAL DE VIDEO AGRARIO

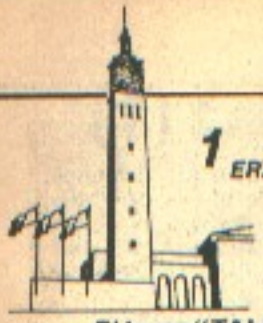
INTERNATIONAL CONTEST OF AGRARIAN VIDEO
CONCOURS INTERNATIONAL DU VIDEO AGRAIRE

11. 15. ABRIL 1986

ZARAGOZA

ESPAÑA

FIMA 86



1ER. CERTAMEN INTERNACIONAL DE VIDEO AGRARIO

ZARAGOZA-ESPAÑA

El tema "TALLY HI; Técnica de Esquila" uno de los videos emitidos en el programa "RED AGROPECUARIA", co-producción de la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario y la Red Uruguaya de Televisión, obtuvo la mejor calificación absoluta en el 9° Certamen Internacional de Cine y 1° de Video Agrario realizados en Zaragoza, España, en el mes de abril último, logrando para Uruguay el primer premio Trofeo "Torre de Oro".

TROFEO CATEGORIA DE ORO
TALLY-HI (Técnica de esquila)
Presentado por RED URUGUAYA DE TELEVISION S.A. y DIVISION EXTENSION DEL PLAN AGROPECUARIO.
URUGUAY

SECCION: "MECANIZACION"
TROFEO CATEGORIA DE PLATA
UTILIZACION DE LA COSECHADORA DE PATATAS
(Burgonyabetakarito Gepek es Beallitasuki
Presentado por AGRO-VIDEO SZOLGALAT-AGROINFORM.
HUNGRIA.
TROFEO CATEGORIA DE BRONCE
UTILIZACION DE LA SEGADORA-TRILLADORA DE CEREALES.
(Arato-Cseplogep Beallitasa Buza)
Presentado por AGRO-VIDEO SZOLGALAT-AGROINFORM.
HUNGRIA.

SECCION: "CAMPO EN GENERAL"
TROFEO CATEGORIA DE PLATA
TRANSFERENCIA DE EMBRIONES EN GANADO VACUNO
Presentado por MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION. Escuela Central de Capacitación Agraria. TORREJON DE ARDOZ (Madrid). **ESPAÑA.**
TROFEO CATEGORIA DE BRONCE
LA AGRICULTURA DE MONTAÑA EN ASTURIAS.
Presentado por CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS.
ESPAÑA.

SECCION: "CARACTER PUBLICITARIO"
TROFEO CATEGORIA DE PLATA
POR EJEMPLO, AGRICULTURA.
(Z. B. Landwirtschaft)
Presentado por BASF AKTIENGESELLSCHAFT
BASF ESPAÑOLA, S.A.
R.F. de ALEMANIA

Mención honorífica

COMPONENTES DE UNA INSTALACION DE RIEGO LOCALIZADO.

Presentado por SERVICIO DE EXTENSION Y CAPACITACION AGRARIA.
Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.
COMUNIDAD AUTONOMA DE MURCIA.
ESPAÑA.

El jurado estuvo integrado por los siguientes especialistas:

Dr. David Bazón Sánchez	Investigador Agrario. Miembro del Comité R.P. de la Confederación Europea de la Agricultura. ESPAÑA
D. Juan Manuel Durán Morán	Director de Cine. Dirección General de Investigación y Capacitación Agrarias. ESPAÑA.
Sebastián Fraile Arévalo	Ing. Técnico Agrícola. Licenciado en Ciencias de la Información. Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero. ESPAÑA.
D. Alberto García Ferrer	Coordinador de Area de Cine Educativo y Didáctico. Instituto Iberoamericano de Cooperación. ARGENTINA.
Sr. Peter Horvath	Editor de "Hungarian Agricultural Review". HUNGRIA
Sr. Lazlo Mezei	Director de Agroinform. HUNGRIA.
Ing. Wincenty W. Wozniak	Director de Cine. POLONIA

Esta producción uruguaya compitió en dicho certamen con 40 videos presentados por otros doce países: Australia, Bolivia, Canadá, Costa Rica, España, EE.UU., Francia, Hungría, Israel, Nicaragua, República Federal de Alemania y Suiza.
Los datos técnicos del video son:

TALLY-HI, Técnica de esquila

Co-Producción	Red Uruguaya de T.V., S.A. — División Extensión del Plan Agropecuario. L. Carnelli 1234. MONTEVIDEO.	Dirección:	Ings. Rymer, Solari y Warren.
		Guión:	Ing. Luis Solari.
		Cámara:	Raúl Martínez Ferreira.
Fecha:	1985.	Datos Técnicos:	U-MATIC - color, 12'.
Presentada:	Red Uruguaya de T.V., S.A. — División Extensión del Plan Agropecuario. MONTEVIDEO.	Idioma:	Español.

Este es un video que tiene como objetivo la divulgación y enseñanza de una nueva técnica de esquila, buscando mejorar así la presentación y calidad de las lanas.
El programa "Red Agropecuaria" transmitido por 17 canales y repetidoras de televisión del interior del país los sábados a las 18.30 horas cuenta con la dirección y conducción periodística de Osvaldo Grieco y Javier Zarauz y el aporte de la Dirección General de Meteorología a través del Técnico en Predicción del Tiempo y Climatología Diego Vázquez Melo.

HERBICIDAS PARA TRIGO (1)

INTRODUCCION

En la actualidad sólo se está recomendando la aplicación de herbicidas postemergentes en el cultivo del trigo.

Sin embargo hay herbicidas que podrían denominarse de postemergencia temprana (previo al macollaje) y otros de postemergencia normal (al macollaje). Esta distinción es importante para su clasificación pero aún dentro de esos grupos se pueden hacer las clasificaciones de acuerdo al siguiente diagrama.

Herbicidas aplicados post-macollaje

GENERALIDADES

Son herbicidas de acción similar a la auxina natural ácido indolacético aunque actúan con mayor intensidad. Conducen a una aparición de síntomas, retorcimiento de hojas y tallos muy rápida (pocos días cuando la temperatura es media alta). Sin embargo la muerte y eventual desintegración de la maleza ocurre en forma muy lenta. A pesar de que estos herbicidas actúan en malezas en avanzado estado de desarrollo, el control disminuye y se enlentece a medida que las malezas son más grandes. Esa "elasticidad" en el momento de aplicación respecto al control de malezas es una característica importante de estos herbicidas ya que los mismos deben ser aplicados en trigo una vez iniciado el macollaje para no afectar el rendimiento. Sin embargo a menudo se ha "abusado" de esta propiedad retrasando en demasía el tratamiento con los siguientes perjuicios:

- —más tiempo en que las malezas compiten con el cultivo,
- —peor control,
- —riesgo de daño directo al cultivo por fitotoxicidad.

Esto último puede ocurrir cuando los herbicidas hormonales se aplican luego de que se palpa o se encuentra visible el primer nudo en los tallos del trigo.

Los herbicidas hormonales tienen acción sistémica por lo que la cobertura de la aplicación no necesita ser extremadamente precisa. Por ese motivo se recomiendan volúmenes de agua de 25 y 100 lt./ha. para aplicaciones aéreas y terrestres respectivamente. Precisamente por su condición de sistémicos y debido a su capacidad de afectar cultivos sensibles a dosis muy bajas son productos con altos riesgos de daños a cultivos cercanos por acción de la deriva.

FENOXIDOS 2,4-D, MCPA y 2,4-DB

Estos compuestos actúan fundamentalmente a través de la absorción foliar y poseen muy poca residualidad en el suelo: una o dos semanas.

El herbicida más comúnmente usado en trigo es **2,4-D**. El uso de MCPA y 2,4-DB, en general se restringe a las siembras de trigo asociado a leguminosas.

Respecto al control de malezas, MCPA abarca un espectro muy parecido al 2,4-D; ambos poseen particular eficacia contra crucíferas.

Por el contrario 2,4-DB es ineficaz contra éstas pero resulta algo más efectivo contra Polygonaceas fundamentalmente sanguinaria.

Existen en plaza dos tipos de formulaciones de 2,4-D: las sales y los ésteres. Estos últimos tienen ciertas ventajas sobre las sales en el control de algunas malezas como correhuelas y a dosis equivalentes, en general son más efectivos. También requieren menor precisión en la aplicación por su volatilidad que tiende a homogeneizar la cobertura. Sin embargo, precisamente por su volatilidad, pueden generar muchos problemas de fitotoxicidad en cultivos susceptibles relativamente cercanos. Hay ésteres de baja y alta volatilidad, pero aún con los primeros hay que extremar las precauciones en ese sentido.

Las sales de 2,4-D por el contrario, tienen muy baja volatilidad. Pueden ser sódicas, potásicas o amina. De estas últimas hay varios tipos (dimetilamina, dietanolamina, etc.) y son las más comunes; son más solubles en agua y menos propensas a precipitar en aguas duras. La acción de las sales de 2,4-D se ve favorecida por condiciones de alta humedad relativa y es importante que no llueva por un lapso de más de 6 horas luego de la aplicación para que el producto no sea lavado de la superficie de la hoja.

PICLORAM Y DICAMBA

Ambos productos se pueden discutir en conjunto ya que son herbicidas de acción muy parecida respecto al espectro de malezas que controlan (figura 2). En ese sentido, resultan completamente complementarios con los fenóxidos (2,4-D y MCPA) lo que hace muy conveniente su mezcla en muchas oportunidades. El uso de estos dos herbicidas (picloram y dicamba) por sí solos, raramente se justifica ya que no controlan crucíferas y su acción siempre se mejora al mezclarlos con los fenóxidos. Ambos tienen más acción radicular y residual que los fenóxidos. Aparte se diferencian entre sí en que, a las dosis utilizadas en trigo, picloram tiene mayor residualidad que dicamba: mientras que este último raramente persiste más de 30 días, el primero, puede ocasionar daños en un cultivo inmediato posterior. Por ejemplo, soja o girasol de segunda. Se han constatado experimentalmente mejores resultados con herbicidas de aplicación temprana comparado a los hormonales aplicados post-macollaje (figura 3).

Una vez analizadas las características de estos últimos se pueden explicar esas diferencias por tres razones fundamentales: más tiempo con competencia de malezas, la acción lenta de los hormonales

(1) Tomado de Manual Fitosanitario de Trigo, 1984. Div. de Sanidad Vegetal. M.A.P.

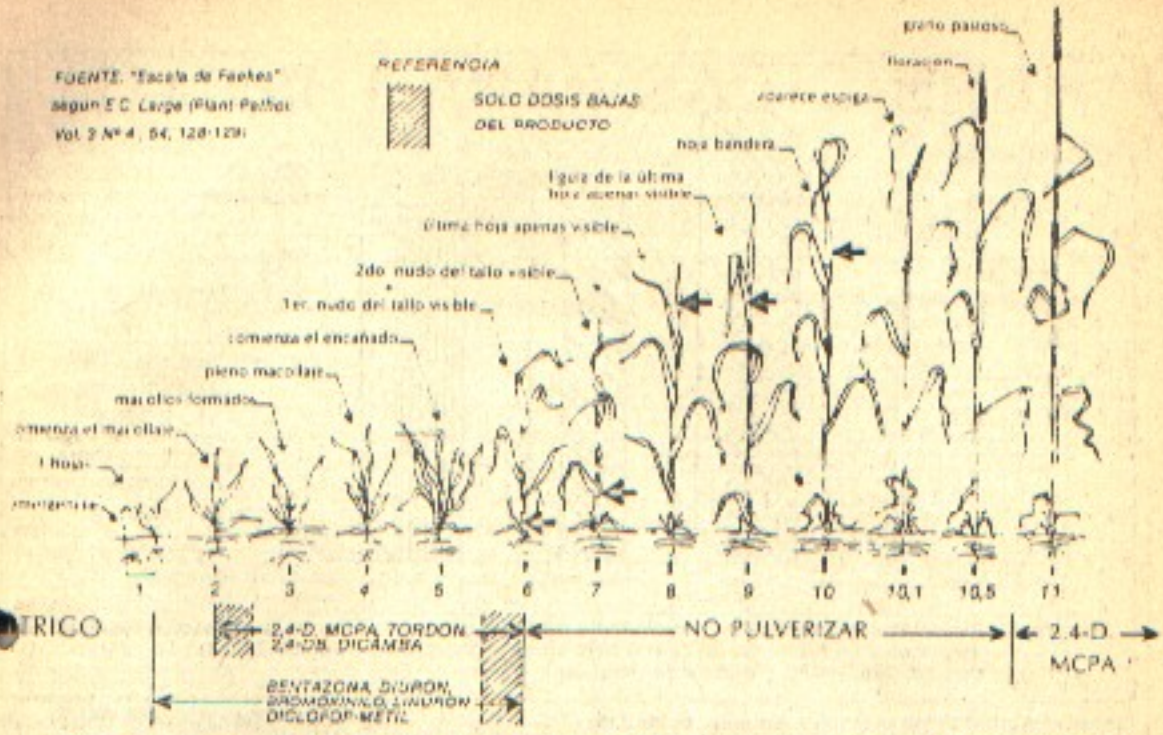


Figura 1 - *Epocas de aplicación de los distintos herbicidas en relación al estado de desarrollo del trigo.*

y por último, el hecho de que en muchos de esos trabajos se utilizara sólo 2,4-D, que como se vió, no controla todo el espectro de malezas como lo haría en mezcla con picloram y dicamba.

Herbicidas aplicados previo al macollaje

GENERALIDADES

Los herbicidas considerados dentro de este grupo pueden ser aplicados en trigo a partir de que el mismo haya desarrollado 2 o 3 hojas y en general su actividad en las malezas depende de que las mismas no hayan superado los primeros estadios de plántula.

BENTAZONA y BROMOXINILO

Son herbicidas de absorción foliar no traslocables. Por lo tanto su aplicación debe ser con una cobertura muy precisa con volúmenes no inferiores a 40 y 200 lt/ha en aplicaciones aéreas y terrestres respectivamente.

Por ser de contacto también, sólo son efectivos cuando las malezas están en sus primeros estados de desarrollo. El tamaño crítico varía con la especie pero en general, no debe superar los 2 cm. de diámetro. Para un productor acostumbrado a aplicar 2,4-D, ésta es una gran desventaja. Pero hay que tener en cuenta que estos herbicidas pueden aplicarse cuando el trigo tiene tres hojas (figura 1), momento en el cual las malezas no superan el estado antes mencionado.

Estos productos no tienen acción residual por lo que un problema que se puede presentar con aplicaciones tempranas es la emergencia tardía —posterior al tratamiento— de malezas que puedan interferir con el cultivo. Esto no es lo más frecuente y siempre puede subsanarse con una aplicación posterior de herbicidas hormonales. Obviamente, dado el caso, esa secuencia resulta cara pero hay que considerar que cuando hay malezas las ventajas del control temprano son enormes y compensan el riesgo de tener que volver a aplicar una segunda vez.

DIURON y LINURON

Son herbicidas emparentados que, si bien son absorbidos parcialmente por el follaje, son mayor-

Glean®

CONTROL TEMPRANO SELECTIVO
Y RESIDUAL DE MALEZAS
EN CEREALES Y
LOTUS

duperial

Importa y distribuye: DUPERIAL URUGUAY S.A.I.C.
Rbla. Baltasar Brum 3764 Teléfono 39 25 21/25
MONTEVIDEO - URUGUAY

® Marca registrada de E. I. du Pont de Nemours & Co. Inc.

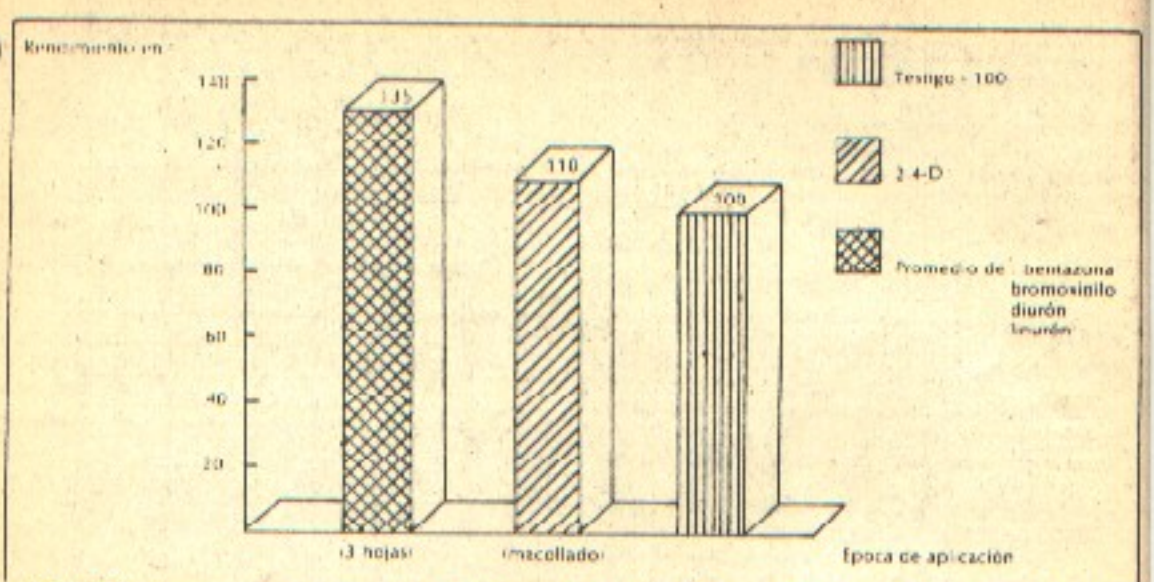


Figura 3 - *Incremento porcentual del rendimiento de trigo como resultado de la aplicación de 2,4-D al macollaje y un promedio de cuatro herbicidas aplicados al estado de 3 hojas. La Estanzuela, período 1967-1979. Total de 12 ensayos*

mente absorbidos vía radicular. La selectividad de estos herbicidas en trigo está basada precisamente en la mayor profundidad de arraigamiento del cultivo comparado con la de las malezas. En efecto, estos herbicidas son de muy poca movilidad en el suelo por lo que permanecen muy próximos a la superficie en donde germinan la mayoría de las malezas. La movilidad depende del tipo de suelo (a mayor contenido de arcilla y materia orgánica menor movilidad) y de la humedad. Cierta humedad del suelo es imprescindible para la acción del producto para que pueda ser absorbido por las raíces de las malezas; sin embargo precipitaciones intensas pueden transportarlo a la zona radicular del trigo y así perder algo de selectividad. Diurón ha demostrado

BIOGAS ES Biosol

Biosol ES BIOGAS

(DESDE 1978)

Al invertir Ud. tiene que saber claramente:
- Cuánto va a gastar.
- Para qué lo va a gastar.
Ni menos ni más.
Sólo quien posee un dominio fluído de la tecnología puede diseñar estrictamente para su necesidad.
Entonces hacer que los gastos no sean mayores de los necesarios y garantizar la performance de su planta respaldados en la experiencia de años.
Su inversión puede realizarse en las propias unidades de su producción, sea cual sea.
Ni más ni menos.
Unicamente BIOSOL.
Ud. tiene ese derecho.
Piénselo objetivamente, acérquese sin compromiso.

SOLVENCIA TECNOLOGICA
PARA UNA PERFORMANCE
ASEGURADA

COLONIA 1158 Esc. 902 C. Correo 741 TEL. 90 64 56 - 98 08 05
TELEX BIOS UY 810

BIOSOL:
TECNOLOGIA DE INVERSION.
PIONEROS DEL BIOGAS EN EL PAIS.
CONSTRUCTORES DE LA PRIMER PLANTA RURAL DE BIOGAS DEL URUGUAY.

SUSCEPTIBILIDAD DE LAS PRINCIPALES MALEZAS A LOS HERBICIDAS UTILIZADOS EN TRIGO

PRINCIPIO ACTIVO	BENTAZONA	BROMOXINILO	DIURON	LINURON	2,4-D	2,4 - DB	MCPA	PICLORAM	DICAMBA	METIL - DICLOFOP
DOSIS Kg i.a./ha*	0,5 - 1,0	0,5	1,0	0,8	0,5 - 0,8	1,5 - 2,5	0,5-0,5	0,08 - 0,1	0,1 - 0,12	1,5 - 3,5

* - Las dosis se presentan en ingrediente activo. La dosis de producto comercial se debe calcular para cada herbicida en función de su concentración

COMPORTAMIENTO DE LAS DIFERENTES MALEZAS FRENTE A LAS DOSIS DE HERBICIDA

1- ABROJO *Xanthium cavanillesii*	S	-	-	-	S	-	S	S	S	R
2- BIZNAGA *Ammi visnaga*	-	S	I	S	I	I	I	S	-	R
BIZNAGUILLA *Ammi majus*	-	S	I	S	I	I	I	S	-	R
3- CAPOLI *Solanum nigrum*	S	S	S	S	R	I	R	S	S	R
4- CLABACILLA *Sonchus oleraceus*	-	S	S	S	R	R	S	I	S	R
5- FLOR MORADA O BORRAJA *Echium plantagineum*	I-S	I-S	I-S	I	I	R	R	S	-	R
6- GIRASOL SILVESTRE *Helianthus annuus*	S	S	S	S	S	-	S	S	S	R
7- *Lithospermum arvense*	S	S	S	S	-	-	R	I-S	S	R
8- MANZANILLA *Anthemis cotula* *Matricaria chamomilla*	S	I-S	I-S	I-S	R	R	R	I	I-S	R
9- MASTUERZO *Coronopus didymus*	I	S	S	S	I	-	S	S	-	R
10- MOCO DE OVEJA *Cerastium vulgatum*	I	I	S	S	S	-	R	-	-	R
11- MOSTACILLA *Rapistrum rugosum* NABO *Brassica campestris* RABANO *Raphanus sativus*	S	I	S	S	S	I	S	R	R	R
12- ORTIGA MANSA *Stachys annua*	I	S	S	S	S	-	S	S	-	R
13- SANGUINARIA *Polygonum aviculare*	R	S	I	S	I	S	I	S	S	R
14- SPERGULA *Spergula arvensis*	S	I	I	S	S	S	I	R	S	R
15- VERDOLAGA *Portulaca oleracea*	S	S	S	S	S	-	S	I	S	R
16- CORREHUELA O ENREDADERA *Convolvulus arvensis*	-	R	-	-	I	R	R	S	S	R
17- ENREDADERA *Polygonum convolvulus*	S	S	-	-	R	R	R	S	S	R
GRAMINEAS										
18- BALANGO *Avena fatua*	R	R	-	-	R	R	R	R	R	S
19- JOYO *Lolium temulentum*	R	R	-	-	R	R	R	R	R	S
20- PASTO DE INVIERNO *Poa annua*	R	R	S	S	R	R	R	R	R	R
21- RAIGRAS *Lolium multiflorum*	R	R	S	S	R	R	R	R	R	S

— - No hay información.

S - Susceptible, controlable con este herbicida.

I - La información disponible en el país no es suficiente para asegurar un control regular

I - S - Medianamente susceptible, se controla en condiciones ideales a las dosis más altas y con las malezas en sus primeros estados de desarrollo (2 - 3 hojas).

R - Resistente, no controla

Figura 2 - *Tabla de Recomendaciones de Herbicidas*

más selectividad que linurón en un mayor rango de condiciones posiblemente por su menos solubilidad en agua.

Con todo, su utilización debe restringirse a suelos pesados y/o de alto contenido de materia orgánica.

La gran ventaja de estos productores es que, además de poder ser aplicados desde el estado de tres hojas del trigo, tienen residualidad en el suelo garantizando el control de las malezas que germinan luego de la aplicación.

Una ventaja adicional es que, si bien controlan preferentemente latifoliadas, proporcionan cierto grado de control de gramíneas fundamentalmente raigrás (figura 2).

Deben aplicarse con volúmenes de agua no inferiores a 40 y 200 lt/ha. en aplicaciones aéreas y terrestres respectivamente. Al ser formulados como polvos mojables requieren una permanente agitación dentro del tanque para evitar que se heterogeinice la dilución y resulte en irregularidades

durante la aplicación. Conviene en consecuencia, verificar que el equipo de pulverización tenga un dispositivo con ese propósito

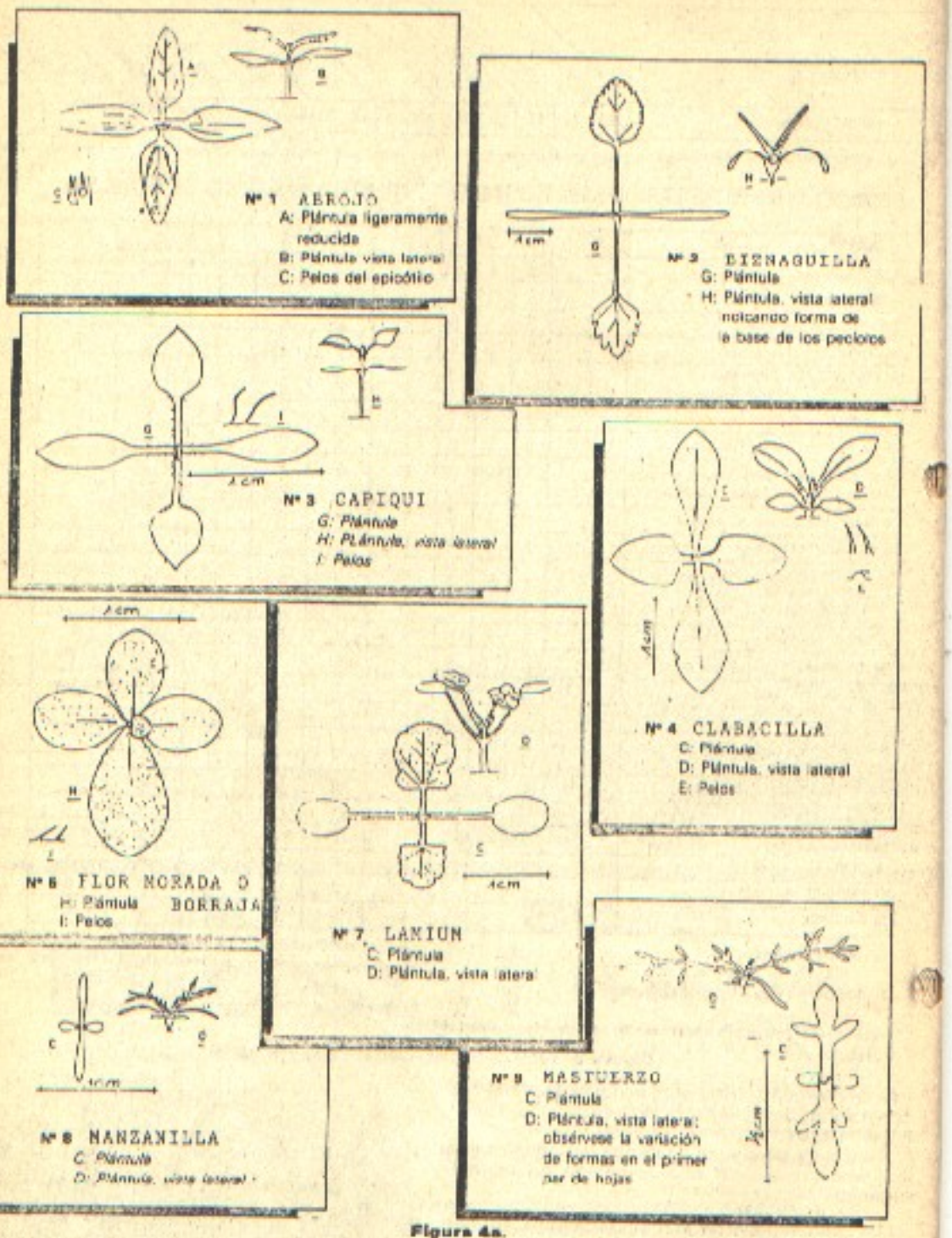


Figura 4a.

Graminicidas

DICLOFOP-METILO

Este producto controla gramíneas selectivamente en trigo. Es particularmente efectivo contra los géneros Lolium y Avena; no así con Bromus o Poa. Es selectivo a cualquier estado de desarrollo del trigo pero se debe hacer un balance: cuanto antes se aplique, menor desarrollo de la maleza y por lo tanto mejor control a menores dosis; pero existe el riesgo de emergencias tardías de la maleza ya que el control residual es escaso. El mejor momento para controlar las gramíneas es cuando las mismas tienen 2 - 4 hojas, y el control se reduce mucho con su desarrollo.

Este herbicida puede combinarse con bromoxinilo para ampliar el espectro de malezas controladas: gramíneas y de hoja ancha. Sin embargo no debe combinarse con los herbicidas hormonales ya que la mezcla resulta en una acción antagónica por parte de estos últimos que reduce sensiblemente la actividad graminicida del diclofop. En estos casos conviene espaciar las aplicaciones 7 - 10 días.

Este herbicida se trasloca muy poco por lo que en la aplicación se debe obtener una buena cober-

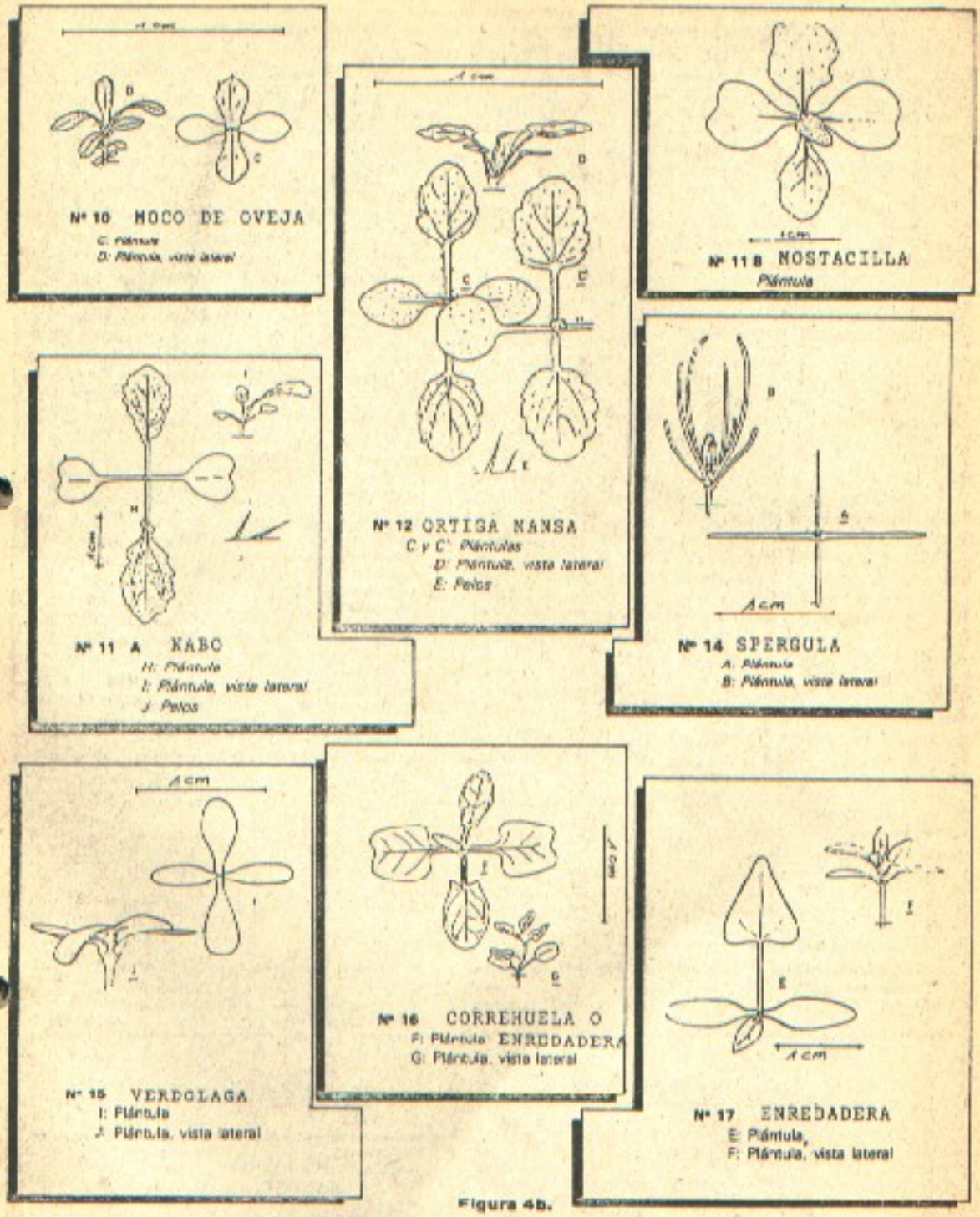


Figura 4b.

tura de las malezas. Se recomiendan volúmenes de aplicación no menores a 35 y 100 lt/ha para aplicaciones aéreas y terrestres respectivamente. En aplicaciones terrestres con 100 litros de agua por hectárea, se deben utilizar boquillas que suministren gotas chicas. En nuestro país, no están difundidas aún las aplicaciones comerciales de este herbicida: en parte por su costo, en parte porque no se conoce bien la incidencia de las gramíneas en el cultivo de trigo y en parte porque, por tratarse de malezas gramíneas en un cultivo de la misma familia, su ocurrencia no se constata hasta la etapa de la floración. En ese sentido se ha verificado la presencia de raigrás en un 25 % de las chacras de trigo y resultados preliminares indican mermas del 19 % en el rendimiento, con poblaciones de 300 pl/m².

En la figura 2 presentamos la Tabla de Recomendaciones de Herbicidas en la que se señalan las dosis más apropiadas y el grado de susceptibilidad a los mismos de las malezas más comunes.

Teniendo en cuenta el momento de aplicación oportuno para cada herbicida respecto al desarrollo del trigo, ilustrado en la figura 1, se pueden combinar los productos de forma de lograr espectros de control de malezas más amplios.

La figura 4 presenta la ilustración de las plántulas de las principales malezas latifoliadas en el entendido de que su reconocimiento en las primeras etapas de desarrollo es fundamental para la adopción del correcto método de control. La numeración de las malezas se corresponde con la de la Tabla de Recomendaciones de Herbicidas. Los dibujos son extractados de Del Puerto (1970).

Herbicidas Registrados para Trigo ante el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Momento de Aplicación	Principio Activo	Formul. y % de P.A.	Nombre Comercial	Firma	Cat.
PRE-SIEMBRA	Amitrol	PM 50	Azolan 50	Lanafi	IV
PRE-EMERGENTES	Pendxalin	LE 45 %	Herbadox 500 E	I.V.U.	III
		CE 33 %	Herbadox 330 E	I.V.U.	III
	Trialato	CE 48,7 %	Avadex BW	B. Bernat	III
POS-EMERGENTES	2,4-D Amina	SA 48 %	Amina Helm	Oddo B Cápurro	II
Pos-Macollaje		SA 48 %	Amina Shell	Shell	II
		SA 48 %	Amina Basf 480	Basf	II
		SA 48 %	Amina Super	Alicos S. A.	II
		SA 48 %	Amina Extra	Tecnoquímica	II
		SA 47,3 %	2,4-D Calforu	Calforu	II
		SA 48 %	2,4-D Amina Hoechst	Hoechst	II
		SA 48 %	Herbicida Amina Shell 480	Shell	
		SA 48 %	U 46 D Fluid 480	Basf	II
		SA 48 %	U 46 D Fluid	Basf	II
		SA 48 %	Yuyodix	Dixana	II
		LS 48 %	DMA 4	D. Basso	II
		LS 48 %	2,4-D Herbi Amina 48	Saudu	II
		LS 48 %	2,4-D Amina Vendasal	Ing. Agr. E Cabrera	II
		LS 48 %	Foramina	Lanalil	II
		LS 48 %	DMA 6	D. Basso	II
		SC 48 %	Fernoxone Amina	Fabuca	II
		CS 48 %	Herbicida Amina Shell 48	Shell	II
		LS 57,8 %	Amina Basso	D. Basso	II
POS-EMERGENTES	2,4-D Amina	LS 60 %	Descrmone	R. Poulenc	II
Pos-Macollaje		CE 60 %	Herbicida selectivo	Kabr S.A.	II
		SA 72 %	U 46 D Fluid	Basf	I
		SA 72 %	Amina concentrada	Alicos S. A.	
	2,4-D Ester	CE 31,5 %	Herbicida S2 YPF (2,4-D)	Duppla	II
		CE 48 %	U 46 Ester BV 480 gr	Basf	II
		CE 80,9 %	Herbicida Shell 40 A	Shell	II
	2,4-DB	CS 40 %	Embutox 40	R. Poulenc	II
		CE 40 %	Herbicida 53 YPF (2,4-DB)	Duppla	II
	MCPA	LS 25 %	Bassolin sódico (MCPA)	D. Basso	III
		SC 25 %	Methoxone Triple B	Duperial	III
		SA 40 %	Herbicida Shell MCPA 40	Shell	III
		SA 40 %	Herbicida MCPA 40	Shell	III
		SA 40 %	Herbicida MCPA 40 Colón	Montiel Gravia	III
	Picloram (*)	LS 24,9 %	Tordon 24 K	D. Basso	IV
	Picloram + MCPA	LS 10 + 20 %	Tordon 213	D. Basso	III
	Dicamba	SA 48 %	Banvel	Tampa	III
	Dinosep	CE 50 %	Arelit 50 CE	Hoechst	III
POS-EMERGENTES	Bromoxilino	CE 22,5 %(*)	Buctril 21	R. Poulenc	III
Pre-Macollaje					III
	Diuron	PM 80 %	Karmex	M. Brunet	
		PM 80 %	Dorac 80 WP	R. Poulenc	II
		PM 80 %	Duron WP Basf	Basf	III
		PM 80 %	DI-ON	Lanalil	III
	Diclofop-Metil	CE 30,5 %	Iloxan 28 CE	Hoechst	III
					III

(*) Para combinar con 2,4-D Amina y MCPA

Momento de aplicación	Principio Activo	Formul. y % de P.A.	Nombre Comercial	Firma	Cat.
POS-EMERGENTES	2,4 - D Amina	LS 60 %	Descrmone	R. Poulenc	II
Pos-Macollaje		CE 60 %	Herbicida selectivo	Kabr S.A.	II
		SA 72 %	U 46 D Fluid	Basf	II
		SA 72 %	Amina concentrada	Alicos S. A.	II
		SA 50 %	24 D Serkan	Serkan S. A.	II
		SA 57,8 %	24 D Amanda Moro	R. Moro	II
	2,4 - D Ester	CE 31,5 %	Herbicida S2 YPF (2,4 Di	Duppla	II
		CE 48 %	U 46 Ester BV 480 gr	Basf	II
		CE 50,1 %	Esteron 44	Indoquim S.A.	II
		CE 80,9 %	Herbicida Shell 40 A	Shell	II
	2,4 - DB	CS 40 %	Embutox 40	R. Poulenc	II
		CE 40 %	Herbicida 53 YPF (2,4 DB)	Duppla	II
	MCPA	LS 25 %	Bassolin sódico (MCPA)	D. Basso	III
		SC 23 %	Methoxone Triple B	Duperial	III
		SA 40 %	Herbicida Shell MCPA 40	Shell	III
		SA 40 %	Herbicida MCPA 40	Shell	III
		SA 40 %	Herbicida MCPA 40 Colón	Montiel Gravia	III
		CS 40 %	U 46 M. Fluid 4	Basf Uruguaya SA	III
		SA 47,5 %	Agroyuyo A	Agropecuaria Agrac.	III
	Picloram (*)	LS 24,9 %	Tordon 24 K	C. Basso	IV
	Picloram + MCPA	LS 10 + 20 %	Tordon 213	C. Basso	III
	Dicamba	SA 48 %	Banvel	Tampa	III
	Dinoseb	CE 50 %	Arelit 50 CE	Hoechst	III
	Phenoliel	CE 20 %	Hoeko Herbil	Duperial	III
	MSMA	CSA 72 %	Ansar 8	Grappiolo y Cía.	III
POS-EMERGENTES	Bromoxinilo	CE 22,5 %1	Buctril 21	R. Poulenc	
	Diuron	PM 80 %	Karmex	M. Brunet	II
		PM 80 % WP	Dorac 80 WP	R. Poulenc	III
		PM 80 %	Diuron WP BASF	BASF	III
		PM 80 %	DI ON	Lanalil	III
	Cholorsulfuron	GDA 75 %	Gean	Consul. Tec. Bergeret	IV
	Diclofop-Metil	CE 30,5 %	Loxan 28 Ce	Hoechst	III

(*) Para combinar con 2,4 D Amina y MCPA

VERDEOS DE INVIERNO, APROVECHAMIENTO Y LIMITACIONES

El aprovechamiento de los verdeos de invierno se puede dividir en dos períodos:

a) Entre los meses de marzo a julio, cuando su estado es muy tierno provoca diarreas, caídas de vacas en lactancia, aumentos de peso reducidos o incluso pérdidas, y

b) Desde agosto hasta fin de ciclo cuando los animales evolucionan a niveles óptimos de producción obtenibles en condiciones de pastoreo.

Los dos períodos se presentan en todas las zonas que utilizan cereales de invierno para pastoreo, con leves desplazamiento en el tiempo.

Período de Verdeo Tierno

En numerosos controles de peso en novillos se han verificado aumentos bajos y también pérdidas de peso. Los casos de tetania en vacas por hipomagnesemia son frecuentes, e incluso fatales en novillos por igual causa.

Los perjuicios se hacen más evidentes en períodos de temperatura moderada, húmedos y nublados.

Los trastornos digestivos y nutricionales son bien conocidos, pero las causas que los originan no han sido aún bien determinados; se sugieren varios factores en la composición de un forraje que presenta las siguientes características:

— Elevados contenidos de proteína que alcanza valores máximos de hasta 35% y que comprende una proporción importante de sustancias nitrogenadas que no son verdaderas proteínas.
— Bajos contenidos en fibra, de alrededor del 20%.
— Bajo contenido en Magnesio.
— Elevado contenido en Potasio.
— Bajo contenido en azúcares.
— Elevado contenido de agua.

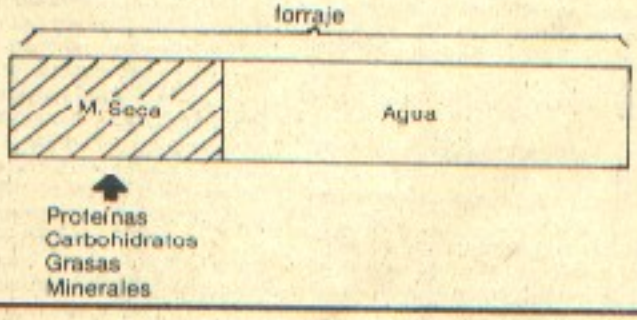
No se ha podido probar aún si uno o varios de los factores enumerados son los causantes de los trastornos indicados, pudiendo también existir otros factores importantes aún no identificados. Tampoco se conoce qué factor le confiere al forraje las propiedades laxantes.

Aparentemente en zonas de mayor fertilidad de suelos los efectos negativos se acentúan.

Probablemente los engordes escasos o nulos en verdeos tiernos se deban a una insuficiente ingestión de materia seca, agravado por el efecto laxante que provocaría una insuficiente asimilación.

Ahora bien, ¿cómo se explica que los animales sufran una carencia de materia seca disponiendo de forraje en abundancia?

La pastura anual y también las permanentes en períodos del año de alta humedad, poco sol y temperaturas suaves, presentan mucha agua en sus tejidos y por consiguiente son pobres en materia seca. Es común que presenten contenidos en agua del 85% o más.



BALANZAS MECANICAS Y ELECTRONICAS

BOVINOS; Modelos para **uno o varios animales**

Exclusivas. Eternas.

THEMIS s. r. l.

FABRICACION Y REPARACION
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO
REPRESENTANTES DE N.C.I. (USA)
Y SERVOPOWER (ARGENTINA)

Av. Millán 2889 Tel. 20.14.88

GANE 12 a 19 % MAS

CON iloxan®

Está comprobado que el RAY GRASS produce pérdidas de hasta el 19 % en la producción de TRIGO

iloxan® EL HERBICIDA

Específico para el **control** de **Ray Grass** y avena guacha le dará **más** rendimiento

Esto obliga al animal a comer grandes volúmenes de forraje como forma de satisfacer sus necesidades alimenticias, cantidades que son mayores a las que el animal puede consumir. Esto es fácil de explicar: si tenemos en cuenta que el rumen del bovino tiene un volumen que se calcula en un 14% del peso vivo y lo confrontamos con los requerimientos diarios de materia seca que son del orden del 2-3% del peso vivo, vemos por ejemplo que para un novillo de 300 Kgs.:

— capacidad del rumen 35-40 kilos de peso de la ingesta.
— necesidad de forraje verde si el pasto tiende 85% de agua.

Igual a 50 kilos. Cifra superior a su capacidad del rumen

En términos generales con forrajes con contenidos de materia seca mayores al 18% recién se podrá equilibrar su capacidad rumial con su necesidad de consumo, y esto se da en etapas más maduras del cultivo o sea cuando han transcurrido más días del ciclo vegetativo.

Es importante distinguir entonces que el ganado puede estar comiendo hasta quedar saciado pero estar llenándose de agua más que de alimento, dado el alto contenido de la misma en el forraje. Si a esto se agrega alguna limitación en el tiempo de pastoreo impuesto por el hombre, fácil es de ver que el resultado productivo va a ser pobre.

Una forma de evitar esto es hacer alguna suplementación de materiales más fibrosos, henos o algún rastrojo, chalas, etc. que pueden hacer un poco de lastre y balancear la dieta en términos de materia seca. O simplemente alternar períodos de pastoreo en el verdeo y en un campo natural reservado.

Es de tener en cuenta que no será solo el contenido en materia seca el que regulará la alimentación del animal, sino que también habrá que tener en cuenta la calidad de los suplementos que se agreguen a la dieta.

Esta suplementación aumentará la capacidad de carga del pastoreo como consecuencia de una sustitución del verdeo por el suplemento.

Esta sustitución significa para el animal: menor consumo del verdeo laxante, comer una dieta más equilibrada, enlentecimiento del pasaje del alimento por el tracto digestivo con mejoras en digestión y asimilación, menor incidencia de casos de hipomagnesemia.

Adaptado de Alfredo Lange: "Suplementación de pasturas para producción de carne" A.A. CREA, 1973

L.P.A.

13 936

En el Uruguay, como en todo el mundo, IBM es la solución correcta.

IBM

Productores en acción

GRUPO BELLACO

En abril de 1985 comenzaron las primeras conversaciones entre productores de la zona de Bellaco con el objetivo de formar un Grupo. Se analizaron durante esta etapa las ventajas de esta metodología de trabajo así como las obligaciones que debían de asumir como integrantes del mismo.

Paralelamente, el Ing. Agr. Hugo Durán (técnico del Plan Agropecuario, Regional Río Negro) impulsor de la idea, invitó al Departamento Agronómico de C.A.D.Y.L. (Cooperativa Agropecuaria de Young Limitada), por ser éste el otro organismo zonal más importante que brinda asistencia técnica a los productores de la zona, a los efectos de compartir el asesoramiento de dicho Grupo. De esta manera se lograría brindar una asistencia al Grupo, más coordinada y armónica. A continuación presentamos el punto de vista de dos productores de dicho Grupo.

La creación del Grupo Bellaco surge a iniciativa de varios vecinos de la zona y de los técnicos del Plan Agropecuario y C.A.D.Y.L. que, con la meta de conseguir una mayor productividad de cada predio, buscan el esfuerzo conjunto para tratar de paliar la situación harto difícil que se plantea para el sector agropecuario y, sobre todo, para el mediano y pequeño productor.

Una vez puesta en marcha la iniciativa, tenemos la primera reunión en Agosto de 1985 en la oficina del Plan Agropecuario en Young, donde se explica qué es el trabajo en grupo y ya ahí se marca la primera reunión en el predio de Herman Armand Ugón para el primer jueves de setiembre, día que queda para todos los meses como fecha de reunión, con el compromiso formal de los que estábamos allí presentes, de invitar a todos aquellos vecinos que, a nuestro criterio, podrían estar interesados en esta nueva forma de trabajar que pretendíamos iniciar.

Luego de esta reunión, le siguen por su orden, la de Mario Anzorena, Alfredo Woelke, Julio Pereira, Ricardo Fontana, Jorge Navarro, Willy Rivoir, Sergio Alciaturi y así sucesivamente hasta completar la totalidad de los integrantes del grupo.

El mismo está orientado técnicamente por el Ing. Agr. Hugo Durán Martínez, perteneciente al Plan Agropecuario, y el Ing. Agr. Luis Sardo, del cuerpo técnico de CADYL, contando asimismo con la asistencia a las reuniones del Ing. Agr. Fernando Larrambebere, también del Plan Agropecuario, los cuales vierten todos sus conocimientos en beneficio del grupo.

Las reuniones empiezan recorriendo el campo del establecimiento, para luego evaluar la situación del predio una vez finalizada la gira.

Al terminar la presentación del predio realizada por los técnicos, se forman grupos de discusión donde se consideran las preguntas formuladas por el dueño de

ING. AGR. FERNANDO P. FOSSEMALE

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE GANADO EN PIE

BOVINOS - OVINOS - EQUINOS

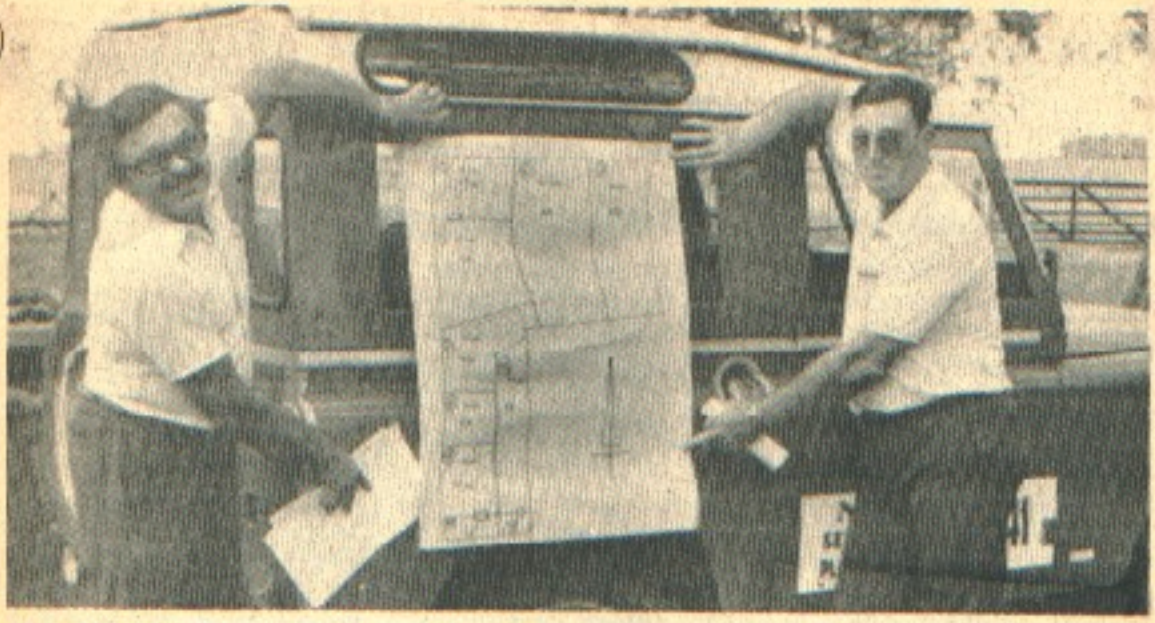
PARA TODO EL MUNDO

ASESORAMIENTO TECNICO Y ADMINISTRACIONES

Sarandí 637 6º. Piso - Teléf.: 98 33 87
Simón Bolívar 1473 - Teléf.: 78 27 53

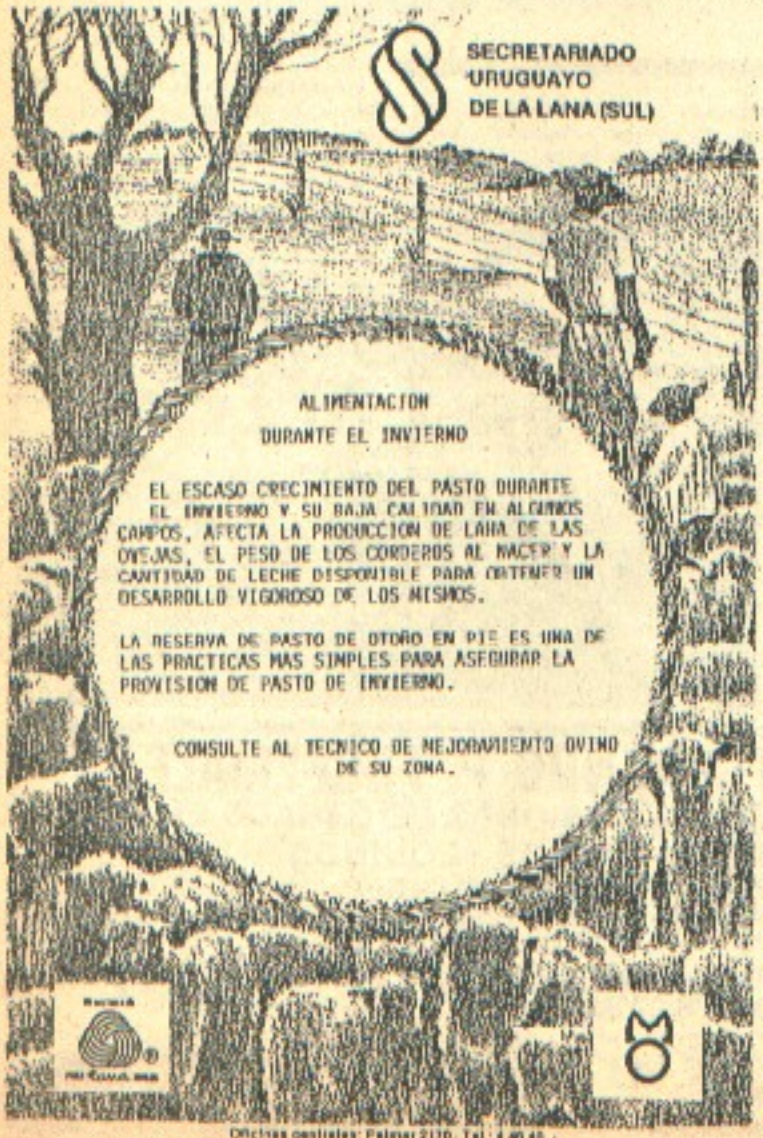
TELEX MACTAP. UY 770
CASILLA DE CORREO 1889

MONTEVIDEO
URUGUAY



casa para tratar de aconsejar la orientación que el productor debe seguir, de acuerdo a las dudas por él planteadas.

Al final de la reunión, muchas veces, los técnicos presentan temas de interés del grupo, como ser: cría del ternero de tambo, mejor época de encarnerada, evaluación de variedades de los distintos cultivos, alimentación de la vaca lechera, mejor época de siembra, la importancia de llevar registros, etc.



Luego de cumplida la primera etapa de orientación de cada predio, se buscará la forma de poder afirmar dicha unión para volcarla en beneficio del grupo, tanto en la adquisición de insumos, como en la compra de alguna maquinaria que se pueda utilizar en forma conjunta.

También tenemos programado visitas a establecimientos con condiciones similares a las nuestras, y que se destacan por su eficiencia.

Pero, para puntualizar estas consideraciones sobre el Grupo Bellaco, creemos de importancia destacar este espacio de apertura que encuentran los integrantes de este tipo de grupos, que les permite beneficiarse, no sólo con el asesoramiento de excelentes técnicos, sino también con la experiencia personal de otros productores.

Aquí se ven personas que aún teniendo una trayectoria de más de veinte o treinta años de trabajo, se encuentran dispuestas a escuchar la opinión de otros y a aceptar y poner en práctica modificaciones que pueden redundar en una mayor eficiencia o mayor rentabilidad en un establecimiento.

Deseamos, para beneficio de todos, que este ejemplo cunda entre productores que aún se muestran reacios en aceptar cualquier tipo de consejo o asesoramiento, y que lamentablemente, aún son la mayoría en nuestra campaña.

CREDITO, ¿barato o caro?

Ing. Agr. Artigas Mario Bonilla (1)

Muchas veces se nos ha preguntado si el crédito del Plan Agropecuario es barato o caro, siempre hemos respondido que es el más seguro, lo que indirectamente trata de contestar la pregunta.

Es evidente que cuando hacemos esta afirmación estamos comparando el crédito del Plan con otros créditos al alcance del productor rural. Las diferencias entre ambos tipos de crédito son: ajuste por canasta y tasa de interés real para los del Plan y tasa efectiva para los otros. Aquí trataremos de analizar los créditos con tasa efectiva para demostrar por el camino inverso que los créditos del Plan son más seguros.

Desde el punto de vista financiero si la tasa efectiva pactada es menor que el incremento del costo de vida, en un mismo período, nosotros estaremos frente a un crédito barato, si sucede lo contrario puede ser más o menos caro dependiendo del incremento de la tasa efectiva y del costo de vida. Pero un productor no paga los créditos con costo de vida, lo paga con los productos que vende, entonces para él va a ser barato cuando el precio de sus productos se incremente más que la tasa efectiva, en el mismo período, y va a ser caro si sucede lo contrario. Es evidente que podemos hacer un brillante o un pésimo negocio, de acuerdo como varíen ambos. La pregunta que surge entonces es: ¿Al tomar un préstamo sabemos si el precio de nuestros productos se incrementarán más, igual o menos que la tasa de interés?

Es muy difícil que alguien pueda afirmar que sabe cuál será el precio de aquí a 6 meses o un año, por lo tanto como decíamos anteriormente podemos estar ante un brillante o un pésimo negocio. Mientras que el crédito del Plan, sin considerar la ventaja de los años de gracia, se ajusta por una canasta de productos, lo que nos asegura una mayor posibilidad de pago. Además el productor podrá estimar cuántas unidades de producto debe de reservar para cubrir esa obligación. No es nuestro interés en insistir con el crédito del Plan, pero es importante destacar lo que sucedió con la Canasta Ganadera en los años 1980, 81 y 82 donde al no subir los precios de la carne y la lana, los préstamos no tuvieron ajuste, cabe entonces la siguiente pregunta, ¿qué sucedió con los créditos con tasas efectivas durante esos años?

Los ejemplos que presentaremos pretenden clarificar mejor lo anteriormente expresado.

EJEMPLOS

a) Créditos con tasa efectiva anual

1) Tasa efectiva anual 80%
Incremento Costo de vida 73%

$$\text{Tasa Real} = \left(\frac{(1 + 0.80 - 1)}{(1 + 0.73)}\right) \times 100 = 4{,}05\%$$

2) Tasa efectiva anual 65%
Incremento Costo de vida 73%

$$\text{Tasa Real} = \left(\frac{(1 + 0.65) - 1}{(1 + 0.73)}\right) \times 100 = -4{,}62\%$$

3) Tasa efectiva anual 65%
Incremento Kg. Carne gorda 32% (Abril 85-86)

$$\text{Tasa Real} = \left(\frac{(1 + 0.65) - 1}{(1 - 0.32)}\right) \times 100 = 25{,}0\%$$

b) Créditos con ajuste y tasa real

1) Tasa Real 5.00%
Indice Base Abril '86 = 599.68
Indice Mes de Pago Abril '86 = 688.14

$$\text{Factor de Ajuste} = \frac{688.14}{549.92} = 1.2513$$ o sea incremento de 25.13%

Llevándola a Tasa Efectiva
Anual = (1.2513 X 1.05) - 1 = 31,4%

De acuerdo a lo ejemplificado podemos decir que en el caso a): 1 y 2 son las alternativas que se pueden dar al estimar la tasa real de un crédito pues dicha tasa determinará lo ventajoso o no del mismo, medido por el costo de vida. Pero ¿qué sucede si a la alternativa más ventajosa le cambiamos el costo de vida por el incremento del precio del quilogramo de novillo gordo? Pagamos un interés real muy alto.

Esto demuestra el gran riesgo que corremos al tomar un préstamo que inevitablemente pagaremos con lo que producimos. Para el ejemplo b.1. se calcula para un año cuál fue la tasa efectiva y se ve que corresponde casi al mismo incremento que el precio de quilogramo de novillo gordo, lo que demuestra la mayor seguridad de esta opción para aquel que paga con lo que produce.

(1) Técnico del Plan Agropecuario. División Economía.

SOBRESTOCK OVINO

¿Crisis en puerta? ¿Coincidencia feliz?

La creciente evolución numérica de vacunos y ovinos en el país nos llevan a pensar en otra insalvable crisis de excedentes a plazos cortos. Algo que no es novedad ya que se repite periódicamente de la mano caprichosa de un sinnúmero de factores económico-biológicos que condicionan nuestra ganadería extensiva.

Los hechos explicitados en cifras que damos por reales, a pesar de que hay quienes opinan que no son confiables, nos muestran para el año en curso, que el stock total vacuno y ovino va a tener un crecimiento real del orden del 4%, con relación al ya alto del año anterior. Esto llevará por tanto a la dotación ganadera por unidad de superficie de 0.75 unidades por hectárea a 0.79 U.G./Há. Lo que está en el límite de las posibilidades de sustentación teórica que tiene nuestro campo natural. Decimos en teoría porque ello puede no ser tan así, en el año 80-81 fue superada esa cifra con valores de 0.80 U.G./Há.

Es con estas premisas y con el objetivo de alertar al productor que no siente como propio aún el problema, que escribimos este artículo, en aviso de una crisis tan cercana como de efectos imprevisibles. Si aumento de stock fuera sinónimo de aumento de producción, bienvenido sea, pero ello no es así, por lo menos dentro de razonables parámetros. A medida que este aumento eleva la productividad por hectárea, se antepone una creciente disminución en la productividad individual. Siempre en referencia a una base forrajera que no aumenta. Altas dotaciones totales significan riesgos crecientes y pérdidas variables especialmente para los vacunos más sensibles a la competencia de los lanares.

Es también de destacar que a diferencia del stock vacuno, más fácil de frenar en su crecimiento ya que el país está más armado para consumir y exportar su carne, los lanares han emprendido una marcha ascendente sin que se observen mecanismos que lo frenen. Hay poca extracción histórica, bajo consumo interno y exportaciones bajas y erráticas, y es fácil visualizar que su crecimiento vegetativo va a superar esa capacidad de extracción. Coadyuvan a ello la postura del productor favoreciendo su retención por su mayor rentabilidad, la relativa poca significación en capital que logra cuando vende lanares, etc.

CALFORU

EL COMPROMISO DE TODOS

A TRAVES DE CALFORU LAS SOCIEDADES DE FOMENTO Y COOPERATIVAS AFILIADAS

Comercializan
GRANOS ABARCANDO TODA LA COMERCIALIZACION COOPERATIVA
FRUTAS CITRICAS. EMPACANDO Y EXPORTANDO A LOS MERCADOS MAS EXIGENTES

Industrializan
MIEL ENVASANDO Y EXPORTANDO CON GRAN NIVEL DE CALIDAD
PRODUCTOS DE GRANJA CON LA RECONOCIDA MARCA FRIGONAL

ES EL CENTRO COOPERATIVO IMPORTADOR DE INSUMOS AGROPECUARIOS

CALFORU: LA REALIDAD DEL PRESENTE
CON EL PRODUCTOR COMO PROTAGONISTA

Dirección: PUNTAS DE SAYAGO. CERRO (Ex Frigorífico Nacional)
TELEFONOS: 31 11 01 al 04 - 31 90 17 - 31 90 19 - 31 13 89

En los últimos 15 años fueron los vacunos los que cíclicamente crecieron y bajaron en número al influjo de factores económicos muy bien estudiados, y todos con un común denominador: que cuando se llegó al pico de máxima, comenzó siempre una fase de liquidación que supuso precios de ruina para las economías del productor. Es que pasará lo mismo en este caso. . ., si no aparecen los frenos ya de la naturaleza o ya de nuestro albedrío.

También cabe pensar que ello es beneficioso. Hay más ovinos, más lana, más divisas potenciales. La lana es de las pocas mercaderías que el país exporta sin trabas y a valores compensatorios. Hay también factores biológicos que apuntalan razonamientos que inciden en la retención. La lana debe ser el único producto que aumenta su eficiencia a bajos niveles de consumo alimenticio; teóricamente si hay menos que comer, necesariamente no bajan los niveles de producción.

Verdaderamente existen una serie de premisas que bien armonizadas a nivel individual podemos sacarles provecho, de lo contrario estamos entrando en la antesala de una crisis para el sector.

Damos por descontado de que en el corto plazo vayan a haber sustanciales cambios en la base forrajera, más allá de los obtenidos en estos dos últimos años de bonanza climática. Y en los cuales los mejoramientos de campo han seguido limitados en su expansión, por los ya conocidos factores económicos que los frenan. Friamente, lo único que queda hacer es tentar algunas medidas de manejo tales como rigurosa selección de lo menos productivo, limitar las encarneradas y para los más audaces tentar una serie de medidas de tipo administrativo de la pastura que posibiliten aumentar la dotación.

Por ejemplo: ¿qué ocurriría si yo productor, por encima de cierta dotación, que estimara como crítica para mi campo, comenzara a manejar los ovinos por separado de los vacunos? Sobran evidencias de que ello puede reportar ventajas especialmente para los vacunos. A la vez que podría "apretar" más a los lanares. También hay evidencias nacionales respaldadas por años de "prueba y error" por productores que así trabajan, que donde ponían 0.7 U.G./Há. de ovinos más vacunos, han logrado poner 1.4 U.G./Há. de ovinos solos. Esto creemos que no tiene ya secretos; sí, algunos riesgos, para los que no sean juiciosos en la evaluación de sus pasturas. No será este un camino a recorrer para los que se animen a consolidarlo. Sabemos sí, que una tradición de 100 años de manejo conjunto de lanares y vacunos no se modifica de un día para otro. Pero es que son pocas las opciones que quedan en el marco de nuestra ganadería extensiva.

Para terminar, creemos oportuno extraer de las experiencias aisladas pero ya numerosas de quienes así han trabajado resumir los puntos básicos, comunes a todas ellas.

—Separan las zonas de campo con mayor valor agrológico para usarlas con vacunos ya que estos tienen mayores exigencias especialmente en cantidad de pasto.

—Dividen el área a pastorear por los ovinos en no menos de 6 potreros, cuantos más mejor. Así se cuida el campo, se cosecha con eficiencia la pastura y se recicla más la materia orgánica, puntal éste del proceso productivo.

—Ayudan con los vacunos a los ovinos cuando la pastura se va de las manos, o cuando la pastura se engruesa por razones de manejo o de tipo de campo. El lanar puede precisar del vacuno, al revés no. El vacuno no necesita al lanar. Basta de preconceptos.

—Se debe ser prolijo en el manejo sanitario en la medida que se manejan dotaciones más altas.

—La subdivisión debe ser buena en número, planeadas y económicas como las que posibilita el alambrado eléctrico. Con un costo que es un 10% del alambrado convencional. Dos hilos electrificados son suficientes para sujetar ovejas, hay demasiadas evidencias como para no tener que argumentar más en tal sentido.

—No debemos dejar todo en manos de terceros; si el manejo que tentamos es distinto del tradicional, hay que educar primero al personal de lo contrario los problemas van a ser con ellos y no con las ovejas.

En resumen y no como receta, hemos esbozado algunos pasos básicos para delinear un nuevo camino, para aquellos que estimen conveniente así proceder. Lo lógico es asesorarse y estudiar un cambio de planteo si cabe, si no empiece desde ya a pensar qué va a hacer con sus ovejas. El tiempo apremia. . .

L.P.A.

Adhesión

ING. AGR. JOSE FERNANDO IGOA MARTINEZ

El 17 de Mayo del corriente, perdimos un compañero y amigo muy querido.

En un lamentable accidente carretero dejó de existir el Ing. Agr. José Fernando IGOA MARTINEZ, técnico de la Regional Salto-Artigas del Plan Agropecuario.

Informar de quién fue Fernando es de una tremenda pena para quienes lo conocimos.

En el Plan Agropecuario, comenzó sus funcionaes en Cerro Largo, luego en Colonia, después pasó a ser técnico de Artigas y finalmente recaló en Salto.

Su espíritu crítico e inconformista lo llevó a desarrollar una intensa labor tanto en el Plan Agropecuario como en la Cooperativa Agropecuaria de Salto (CALSAL).

En el Plan Agropecuario tomó siempre con entusiasmo las difíciles y con negligencia las fáciles. Fue un gran trabajador de los productores con problemas para los que tenía la habilidad de encontrarles la solución no pensada. Muchos le deben ese camino de esperanza.

En la Cooperativa,como Secretario era el directivo que ocupaba el puesto de mayor sacrificio, en este puesto estaba siempre pronto para trasladarse a donde fuera necesaria la presencia de la Cooperativa.

Activo impulsor de todas las actividades Cooperarias (Central de Granos, Central Lanera, C.A.F., Central de Carnes) y de proyectos tales como la Planta de Silos, Frigorífico, Radio, Comunicaciones, etc.

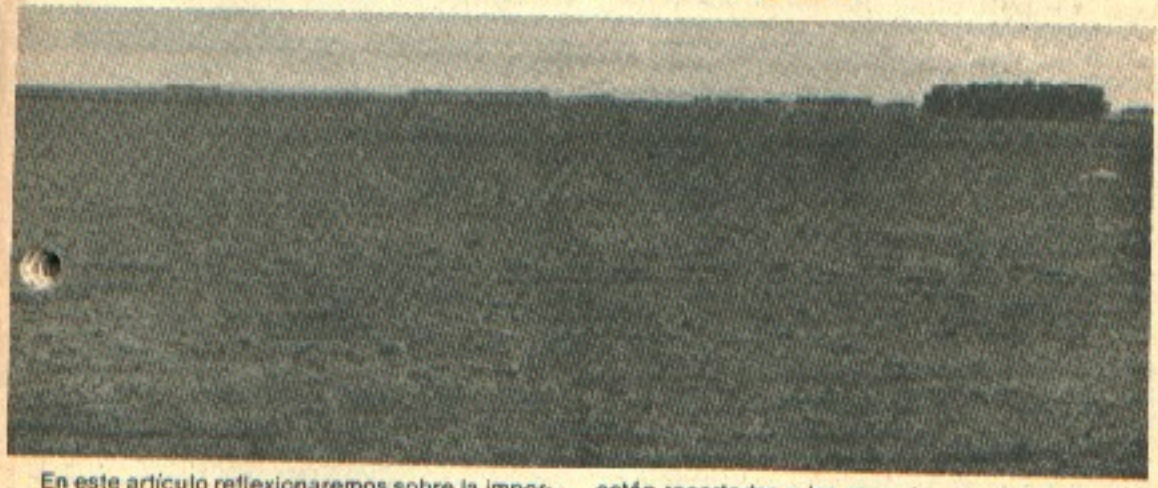
No es nuestro deseo agotar las actividades que desarrollaba sino dar una idea de lo importante que era en una infinidad de lugares de nuestra sociedad y lo difícil que va a ser para todos superar su ausencia.

Como ciudadano, como productor, como profesional, como funcionario, o como amigo y como padre de familia fue siempre un puntal sólido y generoso. Su vital y desprejuiciada alegría lo hicieron un compañero inolvidable.

Fernando, a ti nuestro más profundo recuerdo.

LA IMPORTANCIA DE LA "COMIDA A FONDO"

"ARRASADAS" PERIODICAS, SU IMPORTANCIA



En este artículo reflexionaremos sobre la importancia que tiene en el manejo del campo natural y pasturas en general, lo que podríamos llamar una "comida o arrasada a fondo" periódica.

La comida a fondo es aquella que se logra cuando todo un campo se encuentra bien comido de tal forma que las especies erectas e indeseables están recortadas y las especies menos erectas se encuentran comidas casi al ras del suelo.

¿Por qué la importancia de estas prácticas? Nos referiremos a lo expresado en un artículo de la Revista Nº 32 de Marzo del Año 1985, "Necesidad de Potreros" del Ing. Agr. Luis A. Carrau. "Uno de los objetivos difíciles de lograr en la administración de

ALABISU

NO APUESTE SU LANA

NO SE JUEGUE EL TRABAJO DE TODO EL AÑO EN UN DIA

GANE

- seguridad en venta y cobro
- el mejor precio promedio
- asistencia financiera todo el año
- tecnología en comercialización

Para ganar siempre tenga personalidad: intégrese a

CENTRAL LANERA URUGUAYA

El sistema inteligente

Río Negro 1495 - Tel.: 91 77 51

Afiliada a C.A.F.

un establecimiento ganadero es mantener las pasturas "finas", entrando al otoño y a la primavera sin sobrantes de "pasto viejo" y simultáneamente tener las haciendas en buen estado".

Es decir entonces que la "comida a fondo" o "arrasada" de campos naturales, mejorados o praderas es una técnica que apunta a detener el engrosamiento de los campos y su consecuente disminución en la producción de forraje de buena calidad.

Debemos tener claro que este manejo no es un fin en sí mismo, lo realizamos si pensamos que luego tendremos un potrero más fino con menos cantidad de especies erectas y menos palatables que tienden a dominar los tapices en desmedro de especies más deseables.

Decimos que este tratamiento es aconsejable realizarlo periódicamente por lo menos una vez al año y luego darle al potrero tratado un adecuado descanso para lograr que las especies favorecidas, las deseables o "finas" se puedan recuperar y expresar su potencial productivo.

Veremos ahora cómo realizar este "tratamiento" que podemos verlo como un tratamiento curativo, una terapia que se le realiza al campo para encaminarlo nuevamente a una buena productividad.

Primeramente la época del año; lo ideal desde el punto de vista teórico es realizar este manejo a fines de verano, antes de las primeras lluvias de otoño. De esta manera el potrero se encontrará pelado o arrasado y totalmente libre en el ciclo de crecimiento otoñal y produciendo un forraje vegetativo palatable y de alta calidad.

El "tratamiento" en sí, estamos hablando en términos generales, pues cada caso deberá ser analizado detenidamente, se deberá realizar con una alta carga durante poco tiempo.

Alta carga para este tipo de casos es de 10-20 U.G./Há. formadas por animales vacunos de buen diente como ser novillos de 2 a más años o vacas de cría luego del destete y antes del último tercio de la gestación. También se puede realizar un pastoreo conjunto y complementario con lanares para aumentar la carga instantánea con capones u ovejas de cría que se encuentran en una gestación temprana.

Con este planteo vemos claramente que aplicar esta técnica va a resultar dificultoso para la mayoría de las explotaciones ganaderas típicas del país. Lamentablemente los potreros en general no son lo suficientemente chicos a los efectos de lograr las altas cargas instantáneas que estamos sugiriendo. Este aspecto será recogido en un futuro artículo en especial para los casos más claros y delicados de los mejoramientos tanto extensivos como intensivos.

La otra alternativa es la de realizar la arrasada a fondo de una forma menos correcta, descuidando a las especies mejores del tapiz y lograr la arrasada en un tiempo mayor con una menor carga y en un momento menos óptimo para el campo pero más fácil para la explotación.

Nos estamos refiriendo al período otoñal-invernal, de Mayo a Julio, con las vacas ya destetadas, con las ovejas de cría en buen estado y recién cubiertas. Estas dos categorías son ideales para "apretarlas" durante un mes y acomodar ese potrero bueno que se había empastado en el verano. Este manejo se realizará en este caso con dotaciones más bajas, entre 2-3 U.G./Há. (ver artículo ya mencionado). Durante este período resulta más fácil realizar la arrasada, al verse favorecida por las heladas. Los animales responden al frío comiendo más fibra y de esta forma comen los pastos fibrosos que han quedado desde el verano.

Las dos categorías mencionadas en esos momentos no tienen grandes requerimientos y un mes de aprete no las afecta mayormente.

Pero sí, insistimos en lo que debe ser la meta: un período de arrase lo más corto posible cuidando no sólo a los animales sino también a la pastura, es necesario utilizar una carga instantánea lo más alta posible, juntando categorías, todas las vacas de cría, todas las ovejas de cría, capones, etc. A falta de subdivisión, el número de bocas es lo único con lo que podemos contar. En este tenor, la caballada puede también ser un agregado útil, en especial por el hábito de pastoreo del yeguarizo.

Y finalmente, ¿por qué hacemos esto?, ¿es importante?, ¿vale la pena?

Acá la contestación es claramente afirmativa. Hacemos este planteo, esta reflexión, porque entendemos que es la única forma de tener campos productivos y manejados por nosotros y no por la naturaleza, el clima y los animales, es decir llegar a tener los campos controlados.

Este tratamiento es como la poda de un frutal; se realiza con el fin de obtener una mayor cosecha en el próximo ciclo del árbol. Con ello esperamos tener un potrero con un forraje de alta calidad a la salida del invierno.

Un potrero que podrá ser utilizado con las mismas categorías que ayudaron a arrasarlo pero que ahora con crías al pie, precisan una alimentación de alto valor nutricional y que en ese potrero la van a encontrar.

Como reflexión final queremos dejar en claro que somos conscientes de lo difícil que resulta en nuestras condiciones de pastoreo extensivo llegar a cambiar en algo los regímenes tradicionales de manejo. Sin embargo es un tema que nos debe preocupar a todos. Por eso finalmente, sugerimos discutirlo con su vecino, su técnico amigo o con el técnico Regional del Plan Agropecuario.

M.H.

SEGURIDAD TODO EL AÑO
CON ILUMINACION
en frentes, jardines o alumbrado público
Variedad de modelos para mercurio, sodio o cuarzo.
FIVISA
Fierro Vignoli S.A.
Av. Uruguay 1274 Tel.col. de ventas 91 22 26
Suc. en Paysandú y Maldonado

SANIDAD DEL LOMO EN EL CABALLO DE TRABAJO

Ing. Carlos A. Silveira

Los hombres que hemos realizado durante mucho tiempo trabajos "de a caballo" generalmente manejando haciendas, cuyas jornadas de trabajo se extienden desde unas pocas horas hasta todo el día, que las hemos cumplido en horarios cortos de Otoño e Invierno con temperaturas extremas, como también en Verano con intenso calor; sabemos perfectamente que no es fácil mantener sana una tropilla, si no aplicamos en su conducción, toda la experiencia recogida en esas jornadas que hemos aludido.

Todas esas faenas camperas realizadas más o menos científicamente, han tenido su laboratorio en simples "charlas de fogón", donde comentamos los trabajos realizados lamentándonos a veces de no haberlo cumplido bien y alegrándonos por el contrario cuando su resultado ha sido satisfactorio.

Esas conclusiones a que llegamos en nuestras conversaciones no nos llega nunca el momento de documentarlas.

Si lo hiciéramos con más frecuencia originaríamos con ello, distintos enfoques de los problemas que nos son comunes, pero que varía de una zona a otra del país la manera de enfocarlos, aunque en el fondo coincidamos que la solución es una sola.

Encarar la forma de mantener sano el lomo de un caballo de trabajo, cuando observamos la diversidad de tipos de animales que originan los cruzamientos, cuando son también tan variables las formas y construcción de los recados que se usan y finalmente cuando cada día es más escasa la gente especializada en trabajos de a caballo, parecería un tema insoluble. Sin embargo vamos a analizar las causas que inciden sobre él y llegaremos a conclusiones que sin ser perfectas nos ayudarán a resolver el problema.

Para abordar el tema en forma más ordenada, vamos a dividirlo en cinco capítulos que son:

1º Conformación del lomo y características de su piel.

2º) Calidad del recado y su mantenimiento.

3º) El uso correcto de jergas sudaderas, etc.

4º) Influencia del clima y estado del animal.

5º) Ubicación del jinete sobre su lomo y forma de manejar el caballo.

CONFORMACION DEL LOMO Y CARACTERISTICAS DE SU PIEL

La conformación del lomo del caballo varía con las distintas razas y los cruzamientos que entre ellas se realizan.

Para no salirnos del tema no vamos a describir la conformación del lomo en cada una de las razas, pero queremos destacar la importancia de su selección en cada una de ellas para la función que deben cumplir.

Mientras en el caballo de trabajo (y aquí podemos referirnos casi exclusivamente a la raza Criolla) es fundamental la conformación de su lomo, siendo motivo de eliminación los lomos bajos, de pobre musculatura, demasiado corto o excesivamente largos; en otras razas no se le da esa importancia, porque priman en su apreciación otras conclusiones a las que han llegado sus criadores.

Por este motivo en la raza Criolla, no solamente se ha logrado un lomo correcto para resistir el rigor del trabajo, sino que estando fijadas sus características, sus descendientes al heredar su morfología

(1) Tomado del Anuario de la Sociedad de Criadores de Caballos Criollos. Agosto, 1977.

FIGURA 1

1936 — 1986

50 años al servicio del productor lechero

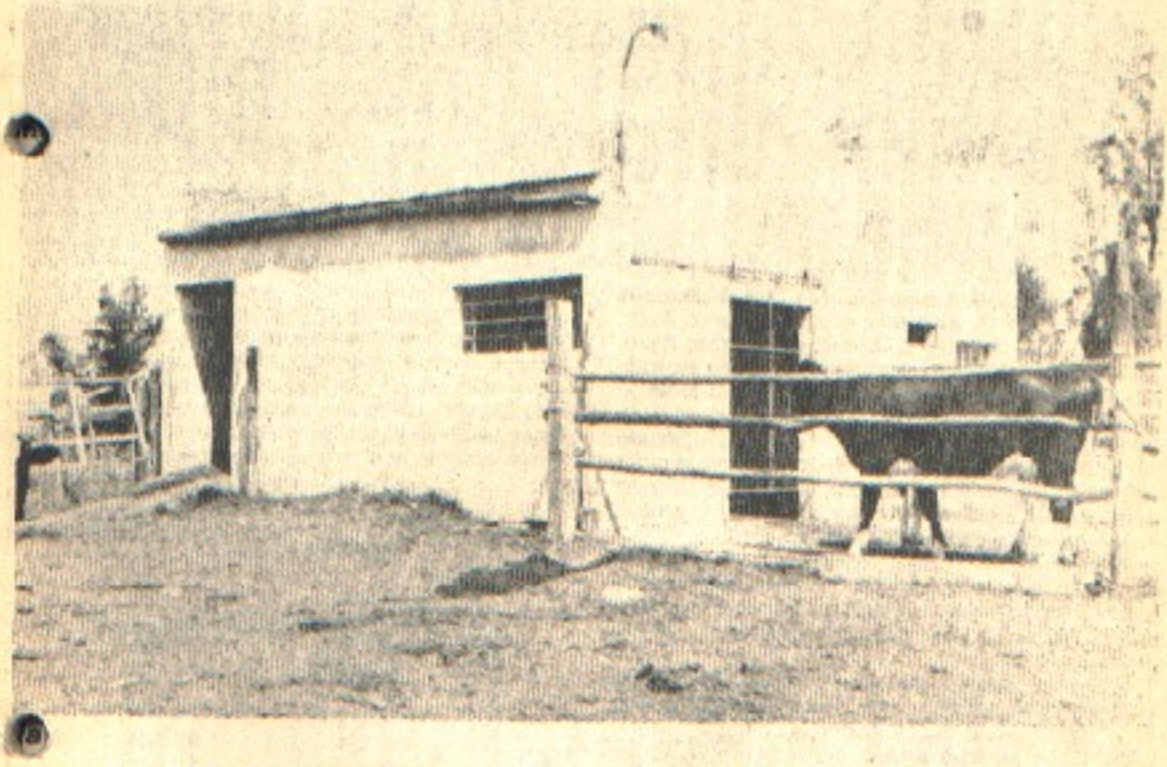
Coleme

Cooperativa de Lechería de Melo Agropecuaria Ltda.

TEL. 2228
MELO - Dpto. CERRO LARGO

NUEVO SISTEMA DE CREDITO PARA PRODUCTORES DE CONAPROLE

Trámites más sencillos, ágiles y efectivos



El Banco de la República Oriental del Uruguay, ante la inquietud del Directorio de Conaprole y a propuesta de la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario, dando muestra de la sensibilidad de las tres instituciones frente a los problemas del sector lechero y reconociendo la importancia de las inversiones en pasturas para la producción de leche, con el objetivo de simplificar toda la tramitación que debe realizar el productor para obtener un crédito con ese destino, ha tomado la siguiente resolución:

La asistencia crediticia solicitada a través de los planes de desarrollo confeccionados o supervisados por los Técnicos del Plan Agropecuario con destino a la financiación de las labores, semillas, fertilizantes, inoculantes y adherentes, necesarios para la implantación de pasturas (praderas convencionales y siembras en cobertura) podrá ser acordada, sin la exigencia del otorgamiento de garantías, siempre que los beneficiarios sean productores lecheros remitentes a Conaprole, con saneados antecedentes en el Banco a juicio de los Gestores de Negocios y que presenten previamente en forma documentada los siguientes requisitos:

1) Comprobantes de haber autorizado a Conaprole a retener de los haberes que perciban por la remisión de su producción de leche, los importes necesarios para atender el pago de estas obligaciones, debiendo ser dichas retenciones de carácter prioritario sobre cualquier otro pago que deban efectuar con los citados haberes, tanto a la referida Cooperativa como a otros acreedores.
2) Comunicación de Conaprole al Banco en la que establezca que a su juicio los volúmenes de leche remitidos por los beneficiarios son suficientes para cubrir los importes de dichas retenciones, su compromiso formal de concretar las mismas y depositar sus importes para el cumplimiento de estas obligaciones.

Esta asistencia crediticia se acordará al plazo de hasta 5 años (incluido 1 de gracia).

FIGURA 2

general heredan también la corrección de sus lomos.

Es interesante que acotemos aquí que antes de abordar este tema, hemos estudiado cientos de lomos de caballos y mientras en la raza Criolla casi todos resistieron nuestro análisis en animales cruzas son muy pocos los que ostentan un lomo apto para el trabajo.

Resulta obvio destacar pues la ventaja de cultivar una raza pura, sin realizar esos cruzamientos que al introducir factores negativos en el animal de trabajo, originan un problema hereditario que demanda más tiempo para corregirlo.

Veamos a continuación cuatro lomos de caballos criollos donde podemos apreciar la corrección de sus líneas con su cruz ligeramente destacada, bien musculados y de un largo que oscila entre 56 y 60 cms.

Queremos hacer notar que estos cuatro lomos de la figura 1 corresponden a cuatro animales de campo, en los cuales debemos tolerar que la línea superior no sea tan correcta como la del animal estabulado, en el cual su estado acentúa la corrección de sus líneas.

En estos lomos el recado asienta correctamente asegurando que la ubicación de sus bastos se mantenga normal.

Hemos considerado útil colocarle el recado a estos mismos animales en la posición correcta desde la cruz a la punta de la cadera y de su observación se desprende que el largo ideal del lomo surge del promedio de estos cuatro animales.

Comparemos ahora la conformación de estos lomos ya descriptos con la de los caballos cruza. Su cruz excesivamente destacada, su lomo bajo de pobre musculatura determina que el recado no asiente en toda su extensión sino que lo hará solamente en sus extremos donde los lastimará.

Además estos lomos bajos en los cuales la cincha aprieta el recado terminará por deformarlo adaptándolo a estos lomos defectuosos y lógicamente después no podrá usarse en un lomo correcto.

Reiteramos aquí la importancia de la herencia y la selección en una tropilla de trabajo y la importancia fundamental que tiene la uniformidad de los lomos, no solamente para resistir el rigor del trabajo, sino para que el recado no se deforme y asiente correctamente en todos los animales en que se use.

CARACTERISTICAS DE LA PIEL

El complemento de un lomo correcto es la característica de su piel.

Si observamos el espesor de la piel y la calidad del pelo que la cubre encontramos también variaciones importantes. La piel gruesa y cubierta de pelo denso y tosco (caso de la raza Criolla) es mucho más resistente al roce del recado y resiste también la influencia del calor cuando se suman el de la temperatura ambiente y el que genera el trabajo en la del animal.

Por el contrario una piel fina cubierta de pelo corto raío y sedoso es menos resistente tanto al roce del recado como a las temperaturas elevadas.

CALIDAD DEL RECADO Y SU MANTENIMIENTO

El recado bien construido y que a su vez lo sea controlando a lo largo de su uso el fabricante, constituye un factor fundamental en la sanidad del lomo del caballo.

En general el recado que tiene armazón sobre la cual van adaptados los bastos, es el que tiene mayores posibilidades de mantenerse en buenas condiciones para no lastimar el animal. Desde luego que la armazón está sujeta a variaciones producidas por un accidente como una rodada, una boleada, etc. y a tal efecto podemos observar en la figura 4 en la cual la de la izquierda está en buenas condiciones, no así la de la derecha que está revirada como consecuencia del golpe que ha recibido.

A pesar de lo demostrado en la figura 4 podemos afirmar que la solidez del armazón le asegura una duración prolongada en el recado, y de no mediar un accidente como los descriptos, las variaciones que sufre se producen en los bastos, en los cuales es mucho más fácil efectuarle las reparaciones correspondientes.

La armazón debe ser liviana y por este motivo no puede tener la solidez que le permitiría permanecer inalterable en su contacto con el lomo.

Las deformaciones que pueda sufrir un recado, ya sea por ensillarse en un lomo defectuoso o por realizar sobre él un trabajo violento como una cinchada, se producen en forma mucho más acentuada en el recado que no tiene armazón, en el cual los bastos por ser blandos y sin ningún apoyo no pueden soportar la violencia de esos trabajos.

Veamos a continuación la figura 5. En primer término la armazón, luego el recado completo adaptado en ella, y finalmente el otro sin armazón, llamado vulgarmente de bastos acollarados con un tiento que los une en la parte superior de cuya

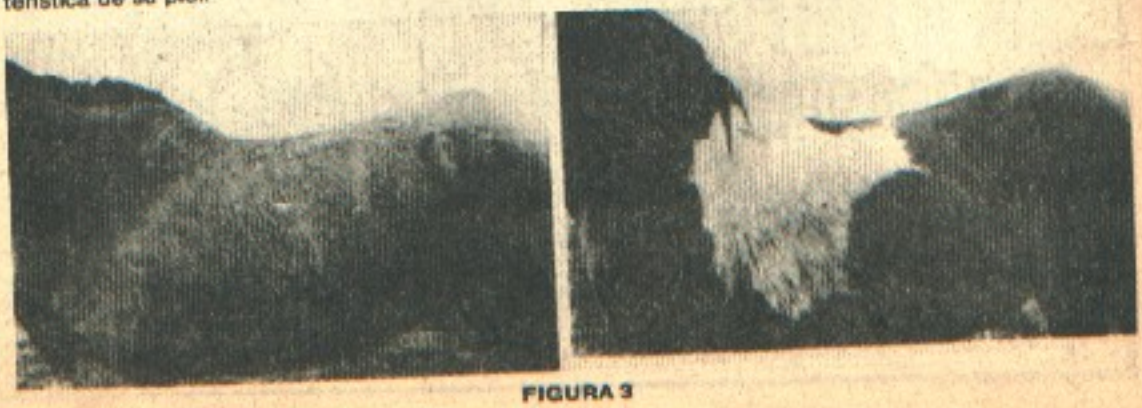


FIGURA 3

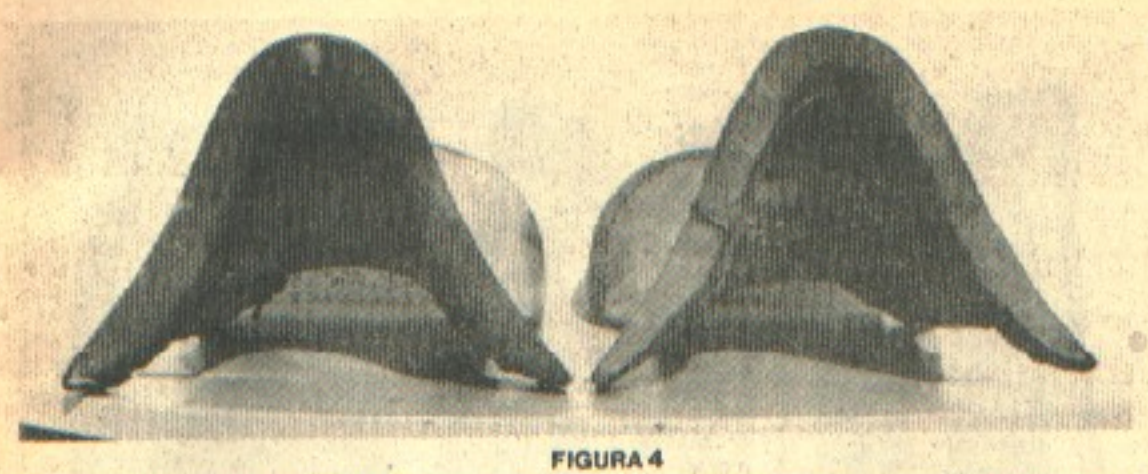


FIGURA 4

observación se desprende que no puede tener ni la solidez ni la duración del primero.

En torno a estos dos tipos de recado gira la construcción de la mayoría de los que se usan en nuestro país.

El que tiene armazón puede ser recado montura o de cabezadas cuando ambas son iguales. Podemos afirmar que no hay diferencia entre los dos en cuanto a su efecto sobre el lomo, cuando cualquiera de ellos lastima es porque ha variado la ubicación de sus bastos, ha cedido el relleno de éstos u otra causa similar.

La duración del recado sin armazón es exigua y al poco tiempo de usarse, principalmente en un lomo defectuoso, se vencen sus bastos solapando los animales en el medio del lomo.

Si el recado se usara solamente para trabajos de rutina, si los lomos sobre los cuales se ensilla con él fueran correctos y no se tuviera que cinchar su duración sería mucho mayor.

Pero aquí surge el problema de su mantenimiento en buenas condiciones; un recado que se usa sobre un lomo correctamente conformado como los de la figura 1 asienta perfectamente desde la cruz

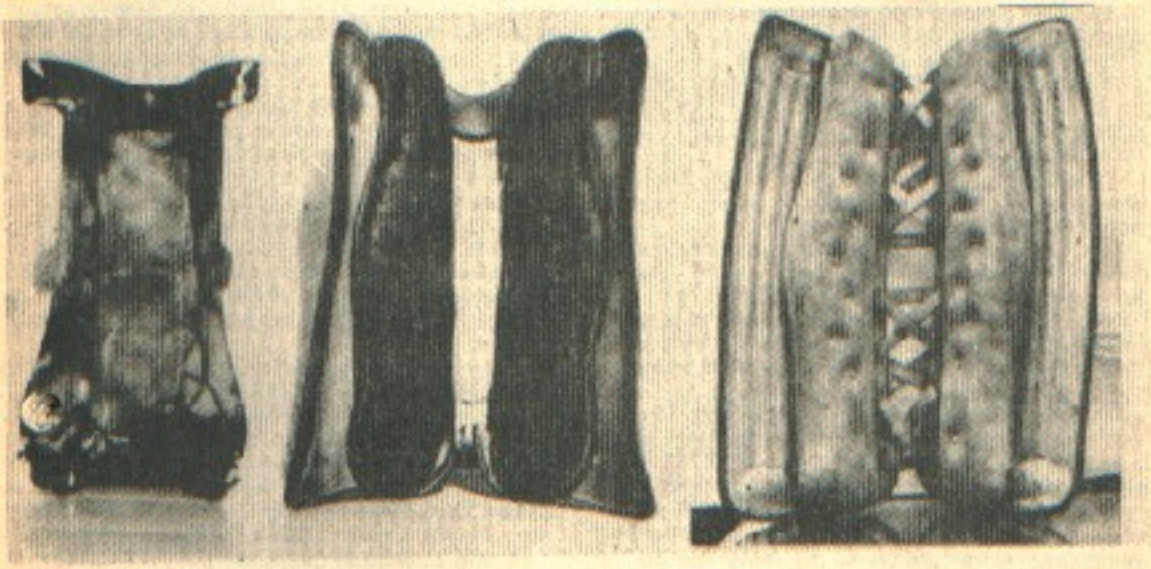


FIGURA 5

FIGURA 6

hasta la cadera, pero si este mismo recado se usa en lomos defectuosos como los de la figura 3 es lógico suponer que al apretarles la cincha, tomarán sus bastos la forma de éstos; posiblemente después de adaptarse a ellos no los lastimará, pero el recado no servirá después para seguirlo usando en lomos normales.

La observación de todos estos detalles nos pone de manifiesto, que tanto la armazón como los bastos tienen que vigilarse periódicamente para ver si están en buenas condiciones de lo contrario caemos en el error de culpar al recado de ser lastimador cuando en realidad ha sido quien lo usa mal el que lo ha malogrado.

No solamente un accidente como los que mencionamos anteriormente, pueden hacer variar la correcta ubicación de los bastos.

En los trabajos de campo surge la necesidad de tener que enlazar un animal, de cinchario, si se ha enterrado o sacar un bagual a la asidera, etc.

En estos casos trabaja más el basto del lado del lazo, al cual la violencia de la tracción puede sacarlo de su posición haciéndolo correr sobre la armazón. También puede ocurrir que el relleno del basto ceda, se aplaste y ya no quede en la posición que mantendrá el del lado de montar. Finalmente el uso continuo del recado, determina que el relleno de los bastos vaya creciendo y se altere la separación correcta que tenían éstos en el recado nuevo.

La figura 6 nos muestra la apreciación de este detalle, en el recado de la izquierda sus bastos están en la posición correcta, en el del centro están ya abiertos por el uso y en el de la derecha completamente vencidos, abiertos en sus extremos y cerrados en el centro donde solapan el lomo.

De todas estas consideraciones surge la importancia de adquirir el recado en una casa responsable, que lo siga reparando cuando las circunstancias lo exijan.

En caso contrario y esto ocurre en el 80% de los recados usados en nuestro país, el vendedor es un intermediario que se limita a venderlo, pero que carece de personal especializado para efectuar reparaciones y tampoco se ocupa de conectar a su dueño con el fabricante cuando el recado necesita repararlo.

Esto determina que la gran mayoría de nuestro personal, no cuente con la atención mínima que necesita su recado para poder usarlo en buenas condiciones.

Para finalizar este capítulo vamos a analizar la influencia de la cincha sobre el lomo del animal.

Cada caballo tiene su ensillar característico, el animal de buen tórax y que no es barrigón generalmente se le aprieta la cincha en el medio de la barriga y de allí no la mueve en toda una jornada de trabajo.

Si su jinete capta esta característica lo aprieta lo suficiente y con esto consigue que su caballo continúe siendo de buen ensillar.

Pero si a este mismo caballo, lo ensilla otro hombre con otro criterio y lo aprieta demasiado, el animal se defiende del dolor que le provoca la cincha, aprende a contraer los músculos del abdomen y corre la cincha hacia el sobaco.

Como a nadie le gusta arreglar el recado muy seguido algunos creen que la solución está en ceñirle la cincha hasta "cortarlo en dos" y lo que logran con esto es acobardar al animal cuando la solución está en descubrir cual es el verdadero

Sociedad de Fomento Rural de Tarariras

DESDE 1915 AL SERVICIO DEL PRODUCTOR RURAL
PLANTA DE SILOS TARARIRAS

Montevideo 1927 Tels. 168 y 59

TARARIRAS

ensillar del caballo para que conserve el recado en su posición sin estar muy apretado.

El recado demasiado apretado es siempre perjudicial para el caballo, sobre todo en los días de mucho calor en los cuales no deja ventilar el lomo, provocándole un recalentamiento que termina por solaparlo.

EL USO CORRECTO DE JERGAS SUDADERAS, ETC.

La jerga tiene una importancia vital para el lomo del caballo.

Generalmente son tejidas de lana u algodón: las de algodón son más frescas para el verano, pero podemos afirmar que es esta su única ventaja sobre la de lana, que tiene mucho mayor duración. En ambos casos deben tener 1.30 mts. de largo por 80 cmts. de ancho para usarlas dobles pues así duran más y suavizan el roce de la carona, es aconsejable que se tejan algo flojas pues con el tiempo el sudor las va apelmazando, el tejido se aprieta y resultan duras para el lomo del animal.

En su uso es importante no dejarlas infiltrar del pelo que el animal le va pegando al pelechar, por eso es muy útil usarlas con una sudadera que puede ser de lienzo o una lonilla fina.

La sudadera deja pasar solamente el sudor que es absorbido por la jerga, pero no el pelo que al infiltrarse en la lana es difícil de sacar con el lavado, y el estrujamiento a que la someten para limpiarla hace que su duración sea menor.

Usándola sin sudadera la jerga se impregna de pelo y se va endureciendo cada vez más hasta convertirse en una lija para el lomo.

Mostrándonos como debe usarse la sudadera para que no se corra debajo de la jerga, a continuación la limpieza de la jerga que ya tiene más de seis meses de uso y finalmente una jerga usada sin sudadera, completamente infiltrada de pelo.

Esto no constituye una novedad para ningún hombre de campo, que ha visto con frecuencia la falta de higiene que se observa en el recado de mucha gente, que cree que sabe ensillar, pero que descuida detalles como éste muy simples, pero fundamentales para mantener sano el lomo del animal.

INFLUENCIA DEL CLIMA Y ESTADO DEL ANIMAL

Todo hombre observador sabe perfectamente que es mucho más fácil mantener sano el lomo del caballo en Otoño e Invierno que en Primavera y Verano.

El frío del invierno hace crecer el pelo, dándole los rigores de esta estación una tosquedad característica.

La piel se presenta más gruesa y la capa densa de pelo que la cubre la defiende mejor del roce del recado.

La temperatura de estas estaciones no recalienta el lomo no exponiéndolo a solaparse y desde luego las jornadas más cortas de trabajo disminuyen la fricción que el recado ejerce sobre él.

En el verano ocurre exactamente lo contrario, el animal ha pelechado y se mantiene de pelo corto hasta los primeros fríos del Otoño, la piel está menos protegida y más expuesta al roce del recado.

Los calores de esta estación sumados al que genera el cuerpo del animal trabajando, determina que el lomo se solape produciéndose infiltraciones en la epidermis de la grasa de cobertura del animal, que provoca su desprendimiento en aquellas zonas en que el recado ejerce mayor presión.

La única forma de evitar el efecto nefasto del calor sobre el lomo, es realizar los trabajos prolongados en horas de la mañana, y tratar de disminuir en lo posible que el caballo esté tantas horas ensillado, dejándole refrescar el lomo toda vez que el trabajo lo permita.

ESTADO DEL ANIMAL

Es muy importante mantener el caballo en un estado adecuado para trabajar sin dejarlo engordar demasiado. En todo establecimiento se mudan las tropillas en un lapso de tiempo prudencial y de acuerdo a los trabajos que se estén realizando.

Generalmente cada hombre dispone de dos caballos por turno, ensillando uno en la mañana y otro en la tarde. La yunta que entra a trabajar se debe aliviar previamente dejándola encerrada y haciéndole cumplir el primer y el segundo día trabajos livianos.

Con esto conseguiremos que el animal pierda ese peso excesivo que trae recién agarrado del campo y con el cual una jornada larga y agotadora puede malograrlo.

El caballo en esas condiciones puede manearse, se acobarda al trabajar pesado y su lomo sufre el exceso de transpiración que su estado le provoca.

Si el período de descanso es razonable el animal se llena, se recupera su vasadura y su lomo también se restablece de la acción del recado.

Si por el contrario el animal permanece demasiado tiempo suelto, sobre todo en primavera, engorda demasiado y su cuerpo se cubre de grasa de cobertura: este tejido adiposo en la región del lomo donde el recado apretado le originará un calor excesivo es la causa de que el caballo se solape.

MANGUERAS HIDRAULICAS
CORREAS PARA TODOS LOS USOS
CADENAS A RODILLO

EL STOCK MAS
IMPORTANTE Y COMPLETO
DEL PAIS

DREGHAL S.A.

Distribuidores exclusivos GATES U.S.A.
ENVIOS AL INTERIOR

Paraguay 1616 bis - Tels. 90.07.58 - 91.40.03 - 98.12 11 - 90.55.25

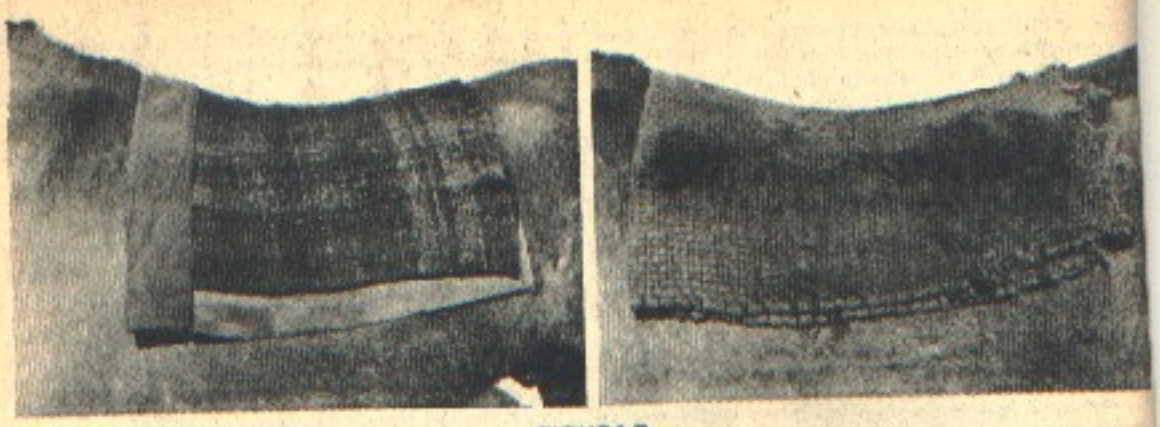


FIGURA 7

UBICACION DEL JINETE SORRE SU LOMO Y FORMA DE MANEJAR EL CABALLO

Es tan importante la ubicación del jinete sobre el lomo del caballo, que vamos a repetir aquí un concepto descripto cuando tratamos del uso del freno.

Si enfrenamos ocho o diez caballos tomados al azar, los saltamos en pelo y galopamos en ellos ubicándonos en pleno galope sobre los riñones, en el medio del lomo, o sobre la cruz nos resulta infinitamente más cómoda esta última posición.

Enhorquetado en la cruz encontramos el centro de gravedad del caballo, es aquí donde nos sentimos más cómodos, y donde los desplazamientos del animal influyen menos en nuestro físico, cuya firmeza perjudicará menos el lomo del caballo.

Montados en el recado llegaremos a la misma conclusión, siempre que mantengamos las piernas casi verticales como cuando andábamos en pelo.

El jinete en esta posición se mantiene firme en el recado usando sus piernas que abrazan el tórax del animal y se complementan apoyándose en los estribos.

Lo fundamental en una sujetada es permanecer firme en esa posición ideal sin perder la estabilidad imprescindible para no golpear el lomo del caballo. Esa posición de firmeza que guarda el jinete lo capacita para atropellar de nuevo, porque su cuerpo y el del caballo parecen una sola pieza.

¿Qué le ocurre al que estriba demasiado corto? En primer lugar se apoya demasiado en los estribos, haciéndole una presión excesiva al animal que llega hasta lastimarlo.

En la sujetada el caballo lo levanta haciéndole perder estabilidad y su cuerpo va golpeando su lomo produciéndole un machucamiento que muchas veces observamos al bañarlo cuando desensillamos, porque el animal se retuerce dolorido ante la acción del agua fría.

Dijimos en un pasaje de este trabajo, que cada día había menos gente especializada en trabajos de a caballo, pero tenemos que coincidir en que no hemos podido o no nos hemos preocupado lo suficiente para paliar esta deficiencia.

Nuestra Comisión Directiva ha trabajado estos últimos años con verdadera preocupación sobre el particular y hemos contado con el apoyo eficiente brindado en las concentraciones anuales.

Pero justo es reconocerlo: todos los acontecimientos deportivos realizados con caballos pueden resumirse en dos pruebas específicas: un raid de resistencia o una criolla en la cual hay que judear al animal para que brinde el espectáculo. Jamás se había pensado en una prueba que le hiciera demostrar sus aptitudes para el trabajo en la cual también se luce el domador que lo haya enseñado.

Este año, en Melo, asistimos a una exposición en la cual hubo hombres que dictaron cátedra en cuanto a doma y destreza campera se refiere, y no dudamos que esto va a ser aprovechado por la juventud ávida de aprender todo lo necesario para lograr una tropilla que sea orgullo de sus establecimientos.

Todo es empezar; y descontamos que nuestra Directiva seguirá apoyando todas estas inquietudes, por considerarlas complementarias del impulso que le hemos logrado dar a nuestra noble raza Criolla.

MINISTERIO DE GANADERIA, AGRICULTURA Y PESCA

Investigación y Tecnología al Servicio del Productor Rural

HELADAS

Diego Vázquez Melo (1)

¿QUE ES LA HELADA?

La helada, desde el punto de vista meteorológico es un fenómeno caracterizado por el hecho de que la temperatura del aire, al nivel en que ésta se produce, es de 0°C o inferior.

ORIGEN DEL FENOMENO

En un punto dado de la superficie terrestre se puede producir la helada como consecuencia de:

a) el aporte (advección) hacia dicho punto de una masa de aire polar con temperatura igual o inferior a 0°C (helada de advección o "con viento");

b) el enfriamiento que experimenta una masa de aire muy seca en los niveles bajos de la atmósfera, durante la noche, en latitudes extratropicales y en los meses del año en los cuales el período nocturno dura más que el diurno (helada de radiación);

c) la evaporación del agua que cubre el follaje, luego de una lluvia, como consecuencia de la acción de un viento seco e intenso (helada de evaporación), y;

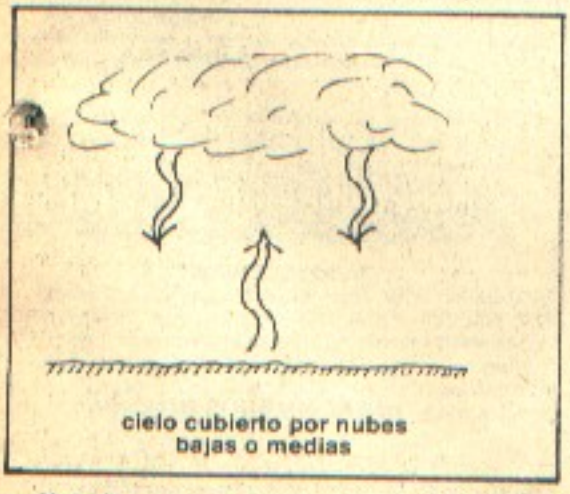
d) por la combinación de dos o más de los procesos antes indicados (heladas mixtas).

Debido a que las heladas de advección y de evaporación producen daños que no pueden ser evitados ni disminuidos, habré de referirme en particular a las heladas de radiación, para las cuales se pueden poner en práctica una serie de medidas protectoras.

HELADA DE RADIACION

Los factores que favorecen su ocurrencia son:

1) **Estado del cielo** (nubosidad presente)

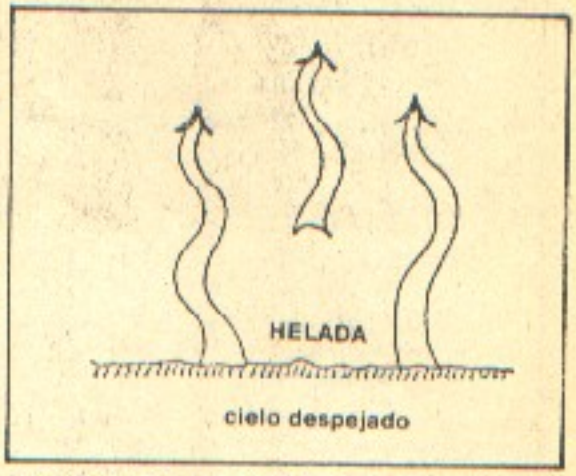


cielo cubierto por nubes bajas o medias

Nota: la presencia de una capa de nubes medias y especialmente bajas absorbe la radiación emitida por la superficie terrestre hacia la atmósfera superior, parte de la cual es devuelta como contrarradiación que calienta la capa de aire comprendida entre la superficie del suelo y la base de la capa nubosa.

2) **Intensidad del viento.**

Nota: Con viento calmo o de débil intensidad se produce la estratificación del aire frío (muy estable)

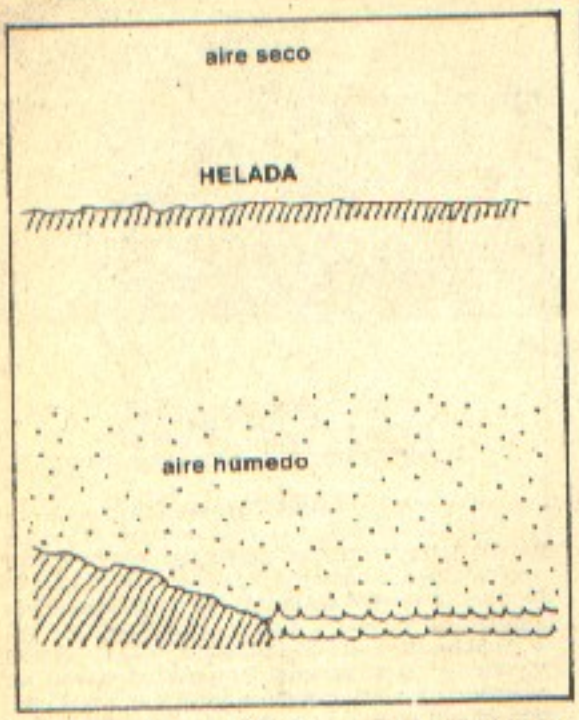


originándose la característica inversión de temperatura, por encima de la cual se encuentra el aire más cálido.

Si el viento es de intensidad moderada o fuerte, la turbulencia es tal que determina la mezcla del aire cálido que se localiza por encima de la inversión con el aire más frío ubicado por debajo (proceso conocido como de difusión turbulenta del calor) que impide la ocurrencia del fenómeno de helada.

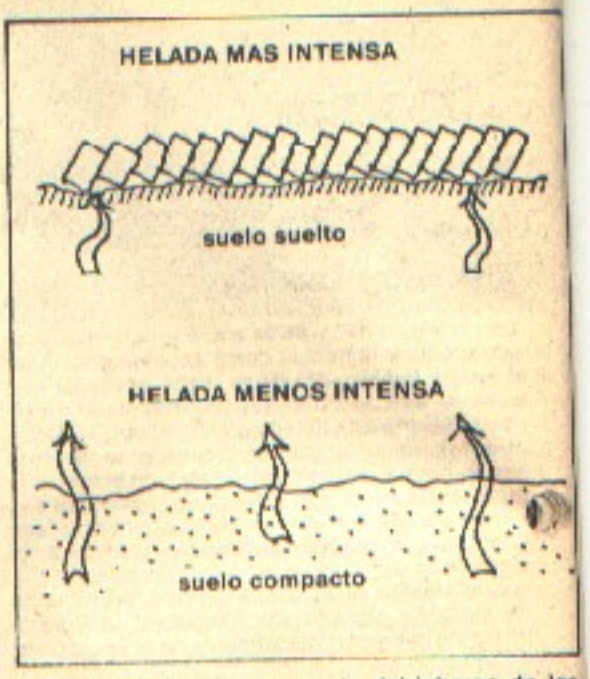
(1) Meteorólogo, Técnico en Predicción del Tiempo y Climatología. Integrante de programa T.V. Red Agropecuaria

3) **Contenido de humedad de la masa de aire que** se enfría por irradiación nocturna



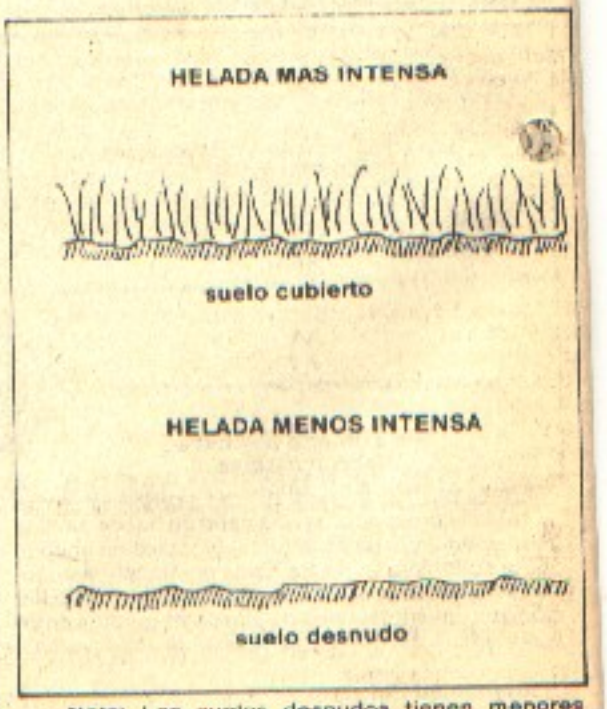
Nota: el riesgo de heladas queda siempre reducido en las proximidades de grandes superficies de agua libre (ríos, lagunas, embalses y mares) debido a que el mayor contenido de humedad presente en la masa de aire adyacente amortigua los cambios de temperatura.

5) **Condición del suelo.**



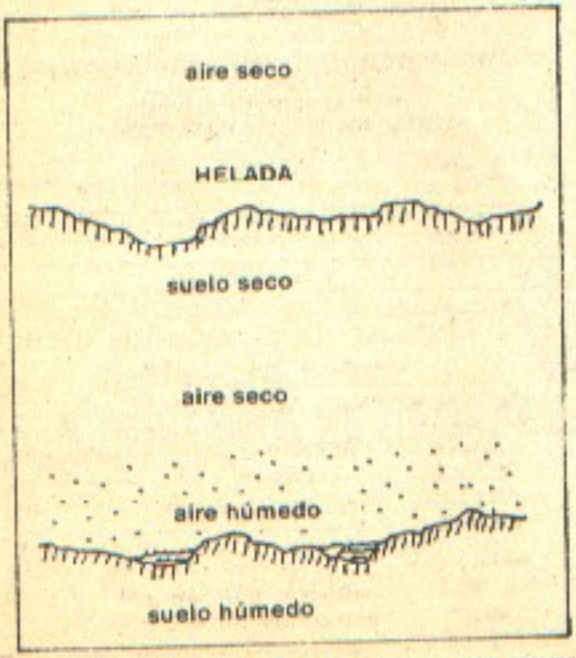
Nota: Como consecuencia del laboreo de los suelos, éstos ven disminuida su capacidad de almacenar calor, motivo por el cual las heladas son más intensas en los suelos sueltos que en los compactos.

6) **Presencia de cobertura vegetal**



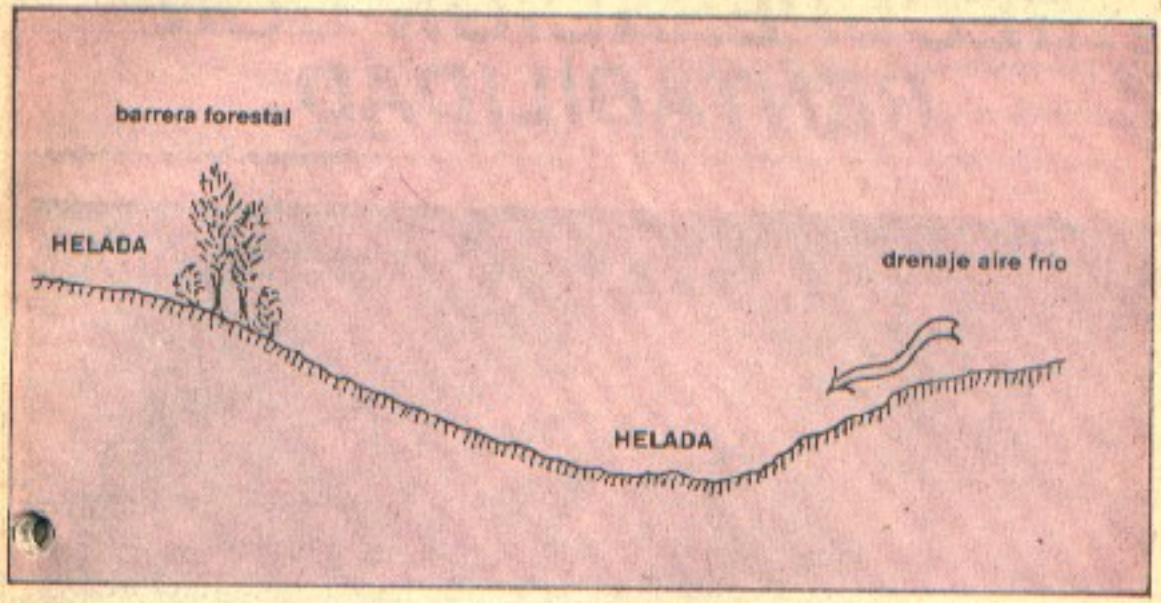
Nota: Los suelos desnudos tienen menores pérdidas de calor que los cubiertos por vegetación, debido a que en éstos últimos se producen pérdidas adicionales de calor a través de los procesos de evaporación y transpiración.

4) **Estado del suelo**



Nota: Los suelos húmedos poseen una mayor conductividad térmica, y por lo tanto se enfrían menos que los suelos secos por irradiación durante la noche.

7) **Relieve**



Nota: El aire más frío (denso) fluye por acción de la gravedad hacia las partes más bajas del terreno, donde se acumula originando los llamados "bolsones de helada". De existir cortinas forestales lo suficientemente densas (compactas) como para impedir o limitar el drenaje de aire frío desde las zonas más altas a las más bajas, entonces el fenómeno de helada es más intenso no sólo en las zonas bajas sino también obstáculo arriba.

METODOS DE DEFENSA CONTRA HELADAS DE RADIACION

Métodos activos: se implementan inmediatamente antes así como durante el período en el cual la helada se produce e incluyen:

Cobertura de los cultivos. Se emplea comúnmente tierra o películas plásticas. Sin embargo debe tenerse en cuenta que cuando éstas últimas son empleadas incrementan la humedad en la zona protegida favoreciendo el desarrollo de fitopatógenos, por lo cual deben ser removidas durante el día.

Calentamiento artificial del aire. Mediante calefactores que utilizan derivados líquidos del petróleo o mediante la quema de combustibles sólidos (madera, paja, carbón, etc) se logra incrementar la temperatura del aire. La protección alcanzada resulta más efectiva con numerosos quemadores de bajo consumo que viceversa.

Enturbiamento del aire. A través de la producción de humo o de nieblas artificiales se crea una capa de aire enturbiada que retiene parte de la energía radiante emitida desde la superficie del suelo. Asimismo se calienta el aire como consecuencia del calor liberado durante la condensación del vapor de agua, así como por la quema de los materiales fumígenos.

Ventilación artificial. Se utilizan motoventiladores provistos de hélices o helicópteros. Mediante los mismos se mezcla en forma turbulenta el aire más cálido que se encuentra por encima de la inversión de temperatura con el aire más frío que se ubica por debajo.

Riego. Dejando de lado el riego por inundación debido a su compleja implementación, interesa destacar el riego por aspersión por cuanto aprovecha el calor latente de fusión del agua. Es así que cuando se aplica una fina película de agua sobre los cultivos mediante aspersión, al congelarse ésta libera aproximadamente 80 calorías por gramo de agua congelada las cuales mantienen la temperatura del aire próxima a 0°C. Sin embargo debe tenerse presente el hecho de que la aspersión de agua sobre el cultivo deberá mantenerse en tanto la temperatura del aire adyacente sea inferior a 0°C.

La selección de alguno de los métodos activos antes mencionados dependerá en última instancia de los siguientes factores:

a) frecuencia, duración e intensidad de la helada
b) precio del cultivo a proteger
c) costo de las instalaciones protectoras
d) costo de la mano de obra
e) combustibles disponibles en la zona
f) posibilidad de que un técnico en meteorología haga un estudio de situación y brinde para cada particular región el correspondiente pronóstico de helada.

Métodos pasivos. Son métodos que tienden a evitar el fenómeno más que a combatirlo. Incluyen:

Elección de la zona de cultivo. Deben evitarse los terrenos bajos.

Elección de la época de cultivo. En función de la información climatológica disponible se determina la probabilidad de ocurrencia de heladas en primavera y otoño.

Selección de especies resistentes a la helada. Debe recordarse que el rango de temperaturas críticas para las diferentes especies varía con su fase de desarrollo.

Prácticas agrícolas. Abarcan los cuidados que requieren el terreno y las plantas así como el empleo de reguladores del ciclo vegetativo.

RECUPERACION CON RENTABILIDAD

Ing. Agr. Diamante Vigané (1)

Es muy conocido el deterioro que han tenido y siguen teniendo nuestro suelos agrícolas como consecuencia de un monocultivo permanente.

Este deterioro empezó en las otroras excelentes tierras del departamento de Canelones que fue donde se cultivó trigo primeramente, continuó en San José y se extendió a los departamentos del litoral.

En los últimos departamentos los fenómenos de degradación y erosión son más rápidos e intensos porque el uso de maquinaria moderna permite un laboreo, especialmente arada, más profundo.

Arando con bueyes era común trabajar a una profundidad no superior a cinco cms. de profundidad y más. Como consecuencia, la capa de suelo que se deteriora es de esa magnitud y el proceso de degradación se acelera. A todo esto hay que agregar que al efectuar las labores de arada no se tienen en cuenta las curvas de nivel.

La degradación se acentúa más rápidamente cuando se incorporan cultivos carpidos o aporcados.

La consecuencia lógica de este proceso es la disminución progresiva de los rendimientos unitarios, a tal punto que la explotación del suelo deja de ser rentable.

El paso siguiente es el abandono del cultivo y el suelo, antes fértil, es invadido por carqueja, chircas, etc. y poblado por aperéas.

Paralelamente se crea un problema social tremendo: los productores y sus familias terminan por abandonar el campo, para radicarse en las ciudades. El que se queda subsiste pero con mentalidad de vencido.

Felizmente se ha comprobado fehacientemente en nuestro país que aplicando técnicas modernas el suelo no sólo no se degrada sino que recupera la fertilidad perdida. Lo vemos en Canelones, San José, Colonia, Soriano, Río Negro, Paysandú, etc.

Se ha constatado que incorporando leguminosas forrajeras con fosfatos en rotación con cultivos, éstos duplican sus rendimientos en la mayoría de los casos y en otros los triplican.

Paralelamente, el productor puede y debe incorporar nuevos rubros tales como producción de leche, lana, carne, etc. que le permiten diversificar su producción y aumentar sus ingresos.

En conclusión: recupera la fertilidad perdida, tiene utilidades, cambia su mentalidad y no sólo no abandona el campo sino que se arraiga en él.

La experiencia recogida en la actuación en el Plan Agropecuario desde su creación nos permite hacer estas afirmaciones.

Habría muchos ejemplos para presentar pero en este trabajo exponemos los resultados que se pueden lograr en una explotación exclusivamente agrícola y con suelos degradados evolucionando hacia una alternancia de trigo sobre praderas permanentes y explotación de tanares de cría.

El modelo que presentamos tiene un área de 150 Hás.

Se cultiva trigo anualmente en 30 Hás. después de tres años de praderas permanentes y otras 30 asociado con praderas.

Las praderas siempre se implantan asociadas con trigo.

De acuerdo a este modelo, anualmente hay 90 Hás. de praderas permanentes que equivalen a 3/5 del área; 30 de praderas asociadas con trigo que representan 1/5 y el otro 1/5 con trigo solamente.

El trigo puro se siembra a razón de 120 Kgs. por Há. y asociado se utilizan 80 en la misma área.

La dotación de ovejas es de 900, o sea 10 por Há. de pradera.

---

(1) Técnico del Plan Agropecuario, Jefe División Area Central.

El pastoreo utilizado es el rotativo controlado, para lo cual es indispensable el alambrado eléctrico.

LABORES

Serán contratadas en su totalidad, utilizando para el trigo una pasada de excéntrica y dos rastreadas.

La siembra y fertilización serán simultáneas.

Para implantar la pradera asociada con trigo se darán tres pasadas de cincel con resorte, una de excéntrica, 2 rastreadas realizando separadamente la siembra y la fertilización.

Las praderas se refertilizarán anualmente con 200 kgs. de superfosfato por Há.

Estas labores insumirán los siguientes gastos:

Trigo 30 Hás.	1 pasada excéntrica	N$ 1.340 x 30	N$	40.200
	2 rastreadas	N$ 602 x 60	N$	36.120
	1 siembra y fertiliz.	N$ 1.600 x 30	N$	48.000
	acarreo	N$ 280 x 30	N$	8.400
Prad. Asoc. 30 Hás.	3 pasadas cincel	N$ 1.300 x 90	N$	117.000
	1 pasada excéntrica	N$ 1.340 x 30	N$	40.200
	2 rastreadas	N$ 602 x 60	N$	36.120
	1 siembra	N$ 1.600 x 30	N$	48.000
	1 fertilización	N$ 750 x 30	N$	22.500
	acarreo	N$ 280 x 30	N$	8.400
Prad. 90 Hás.	1 fertilización	N$ 750 x 90	N$	67.500
	acarreo	N$ 280 x 90	N$	25.200
	Total gastos anuales por labores		N$	497.640

FERTILIZANTES

Se utilizará exclusivamente superfosfato granulado que cuesta N$ 13.800 la tonelada. La cantidad y costo del fertilizante será:

Trigo:	30 x 200 x 13.800	N$ 82.800
Pradera Asociada:	30 x 400 x 13.800	N$ 165.600
Refertilización:	90 x 200 x 13.800	N$ 248.400
		N$ 496.800

El costo anual de las 36 toneladas de fertilizantes es de N$ 496.800.

SEMILLAS

Trigo: el trigo puro se siembra a razón de 120 kgs./Há. y el asociado a 80 kgs./Há.

Son necesarios 6.000 kgs. a	N$ 40	N$	240.000
Trébol Blanco: 2 kgs/Há. 60 kgs. a	N$ 300	N$	18.000
Lotus: 8 kgs/Há. 240 kgs. a	N$ 300	N$	72.000
Costo anual de semillas		N$	330.000

COSTO TOTAL ANUAL

Labores		N$ 497.640
Fertilizantes		N$ 496.800
Semillas		N$ 330.000
Cosecha trigo: 60 Hás-N$ 3.000		N$ 180.000
Dosificación ovejas, a N$ 85. c/u		N$ 76.000
Dosif. corderos, a N$ 43. c/u		N$ 30.960
Esquila, a N$ 40.		N$ 36.000
Costo anual		N$ 1:647.400
Imprev. 20%		N$ 329.480
		N$ 1:976.880

PRODUCCION ANUAL

120.000 Kgs. de trigo a N$ 20	N$ 2:400.000
3.500 Kgs. de lana a N$ 200	N$ 702.000
720 corderos a N$ 600 c/u	N$ 432.000
Producción anual total	N$ 3:534.000
Producción anual por Há.	N$ 23.560
Ingresos	N$ 3:534.000
Egresos	N$ 1.976.800
Ingreso líquido total	N$ 1:557.120
Ingreso líquido por Há.	N$ 10.380
Ingreso líquido por mes	N$ 129.760

CONCLUSIONES

1) Los resultados expuestos son bien elocuentes, demostrando que un buen administrador rural, con el área y la explotación analizada puede vivir perfectamente.
2) No tenemos dudas que al cabo de algunos años, cuando se eleve el nivel de fertilidad y como consecuencia disminuyan los costos, aumentará aún más la rentabilidad.
3) Lo del título: se puede recuperar la fertilidad del suelo obteniendo al mismo tiempo rentabilidad.

AYER ESTUVIMOS...

En el establecimiento de la familia Chacón Beltrame ubicado en el paraje "Soldado", 4a. Sección del departamento de Lavalleja.

Así comenzábamos hace diez años, nuestro relato de la visita a este establecimiento y que publicamos en la Revista Nº 9 bajo el mismo título.

En este período, esta verdadera empresa agropecuaria, ha mejorado notoriamente todos los índices productivos, consolidando una sólida posición desde todo punto de vista. Todo lo cual hace que no sólo en esta circunstancia, el predio sea utilizado por el Plan Agropecuario como un establecimiento demostrativo y su administrador, el Sr. Mario Chacón Beltrame, un formidable defensor de las técnicas mejoradas de explotación agropecuaria.

El mismo Mario Chacón no sin orgullo se considera "uno de los mejores discípulos de los técnicos que hay en esta zona" y tiene un especial recuerdo para el Ing. Agr. Luis Carrau que visitó el predio por primera vez en 1967.

Asimismo nunca deja de resaltar que el éxito de su gestión se debe en gran parte al respaldo que permanentemente recibe de su familia. Mario Chacón vive en el predio y cuenta con la invalorable compañía de su madre, su esposa y su hija, conformando un grupo de singular calidad humana.

Para apreciar en toda su dimensión la pujanza, el dinamismo y capacidad de la familia Chacón para obtener del predio el máximo de productividad, comparamos la situación actual con la existencia en 1968.

Evolución del Predio

1968 - 1985

	1968	1985
Superficie Total	189 Hás.	294 Hás.
Propias	84	254
Arrendadas	96	37
Pradera Convencional	—	48 %
Campo Natural Fertilizado	—	10 %
Campo Natural	72 %	25 %
Cultivos Agrícolas	28 %	17 %
Vacunos	69	189
Lanares	189	1077
Dotación U.G./Há.	0.57	1.25

Mario Chacón agrega: "La empresa está consolidada, tengo un buen parque de maquinaria, instalaciones completas con balanza, energía eléctrica, teléfono y todo ha salido de la producción del predio".

El Ing. Agr. Jorge Mirande, Técnico del Plan Agropecuario en esa región, recalca los resultados obtenidos en el ejercicio 1984/85, a partir de la información de la Carpeta de Registros Físicos y Económicos (Carpeta Verde). "Los índices son espectaculares especialmente el rubro ovino debido a un excelente manejo de los lanares en praderas".

Ejercicio 1984/85

Producción	
Carne Vacuna	
por Há.	91 Kgs.
por animal	182 Kgs.
Carne Lanar	
por Há.	57 Kgs.
por animal	15 Kgs.
Lana	
por Há.	17 Kgs.
por animal	4.6 Kgs.

Mario Chacón nos dice: "Hace más de diez años que llevo Carpeta Verde y siempre ha sido de mucha utilidad para saber como voy marchando, en estos últimos años la he utilizado para fijar el nivel de endeudamiento especialmente en los momentos en que tuvimos que ser cautos debido a la situación ya conocida".

Acerca del manejo del predio Mario Chacón nos relata:

"Mi objetivo principal es mejorar el suelo que es lo esencial para producir muchos granos, carne y lana con costos bajos".

"Las praderas enriquecen el suelo y así se abaratan los cultivos al producir mayores rendimientos". "Los granos dan dinero más rápidamente pero luego se deben rotar con praderas para no terminar con la chacra. A su vez, las praderas luego que cumplen su ciclo, se levantan para sembrar un cultivo y obtener altos rendimientos".

"En vacunos, la invernada de novillos de 2 y 3 años con 450 a 500 kgs. ha sustituido la cría

MALOS HABITOS

No limpiar las zonas donde se pasarán pasteras o rotativas

© Published by The Royal Society for the Prevention of Accidents
Royal Oak Centre, Brighton Road, Purley, Surrey CR2 2UR

FARM BRITAIN SAFELY

CONUBER LTDA.

Cooperativa Agropecuaria Ltda de Nuevo Berlin

Teléfono 17
NUEVO BERLIN
RIO NEGRO

- Depositos y Negocios Frutos del Pais
- Planta de Silos
- Transporte de Cereales y Ganado
- Dpto. Veterinario
- Servicio de Enfardado
- Aserradero y Carpintería
- Servicio de Secado y Maquinacion de Semillas

DESBASTE O PERDIDA DE PESO DE ANIMALES EN TRANSITO

La pérdida de peso ocurrida en el ganado cuando se transporta se conoce con el nombre de desbaste o merma y todos la asocian con las pérdidas de peso entre la portera de la estancia y el frigorífico u otro lugar de destino. Se puede expresar por cabeza o en porcentaje del peso al momento del embarque.

Esa pérdida es causada principalmente por las excreciones del tracto digestivo y urinario, y en menor grado por la pérdida de agua a nivel de los tejidos o de los pulmones.

Es una pérdida rápida de recuperar si el animal a su arribo puede volver a comer y/o beber.

Los principales factores que influyen en la magnitud del desbaste son:

— La longitud del viaje: cuanto más largo, mayor es la pérdida de peso. Sin embargo esta pérdida no es proporcional a la duración del viaje, ya que la pérdica mayor ocurre en los primeros kilómetros de transporte.

Cuadro 1

Merma y horas de tránsito

Horas de embarque	Pérdida de Porcentaje
1ª.	1.5 - 2
2ª. - 3ª.	4 - 5
4ª. - 9ª.	5.5 - 6
9ª. - 18	6 - 9

Basado en controles de 100.000 reses. Wyoming Agr. Exp. Sta. 1957

— El grado de confort de los animales durante el viaje. Condiciones de calor o frío intenso, apretujamiento, viajes lentos, muchas paradas, etc., contribuyen al aumento de pérdidas de peso. Se explica esto por el cambio de régimen de la hacienda, al encierro y al nerviosismo lógico que ello acarrea. Incluso grandes pérdidas pueden ocurrir previo al embarque por mal manejo en el aparte y el arreo.

Diversos estudios han mostrado ventajas en cambios en la alimentación, previo al embarque. Ganado que ha estado comiendo henos y granos 4-5 días antes, se ha encontrado con mermas menores que con su régimen normal a pastoreo. Tiene que ser lo suficientemente antes como para que se afecte el contenido del intestino grueso.

Desde el momento en que la pérdida está ocasionada por el vaciamiento del intestino y la vejiga preponderantemente, ésta tiene mucho más relación con el tamaño del animal que con el grado de gordura o terminación.

La pérdida de peso es mucho mayor en porcentaje del peso vivo en un animal delgado que en uno gordo; además el animal delgado tiene en porcentaje mayor contenido de agua en sus tejidos. Esta agua de los tejidos va disminuyendo a medida que el animal engorda siendo sustituida por grasa. Por eso el animal bien gordo pierde relativamente menos peso.

Existen drogas basadas en corticosteroides, con la propiedad de reducir las pérdidas por desbaste, pero debe tenerse en cuenta que esa menor pérdida se debe a retenciones de heces, orina y líquidos orgánicos. Esto va a provocar en la faena disminuciones del rendimiento, o sea la relación carne limpia vs. en pié.

Se sugiere la conveniencia de disminuir la alimentación horas antes del embarque para evitar que la retención de heces influya negativamente en el rendimiento.

Adaptado de: Informaciones Nº. 41. INTA. Balcarce. 12/1988

L.P.A.

ALGUNOS ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA ESTIMACION DEL EQUIPO AGRICOLA PARA EL LABOREO

Ing. Agr. Gonzalo Gamarra Santa Cruz (1)

A) INTRODUCCION

La información experimental disponible permite visualizar claramente la importancia de realizar la siembra de arroz en la época adecuada y se han observado rendimientos notoriamente decrecientes en siembras tardías (4).

Uno de los factores importantes para lograr que la siembra sea realizada en la mejor época es contar con la maquinaria adecuada para superar las limitaciones que imponen los días aptos para el laboreo.

De esta forma se torna importante la recolección de datos que año a año permitan establecer la probabilidad de los días disponibles para el laboreo, que habrá en el período previo a la siembra.

Combinando estos datos con las labores necesarias de preparación de la tierra y el rendimiento estimado del equipo agrícola se podrá tener una idea aproximada de la dimensión necesaria de dicho equipo para lograr la realización de las tareas en tiempo.

El uso de nuevas técnicas de laboreo como lo es el laboreo de verano, permiten entre otras cosas, una mejor distribución del trabajo del equipo agrícola a través del año, promoviendo la realización de las labores en condiciones adecuadas y aumentando la cantidad de días aptos para la preparación de tierras.

B) PLAN DE PREPARACION DE TIERRAS

Se deben programar las labores a realizar para lograr una buena preparación del suelo. Este programa será estimativo pero permitirá tener una base imprescindible para la planificación.

Teniendo en cuenta estas labores estimadas, el paso siguiente es establecer en qué época se harán.

Luego se debe tener en cuenta el tiempo disponible para llevar a cabo dichas tareas (días aptos para el laboreo).

A partir de esos datos, resultará el rendimiento que debe conseguirse en cada tarea y en consecuencia el equipo que se necesitará para lograr el cumplimiento del programa establecido y llegar a la siembra en el momento que se desea.

Días aptos para el laboreo

Se considera muy importante la anotación año a año de los días aptos para la preparación de la tierra como forma de lograr datos para la realización de un programa estimativo de laboreo cada año.

Para la determinación del tiempo disponible se resta del tiempo total, el período de días no aptos (5).

Total días de período - días no disponibles = Días aptos del período.

Es interesante tener el dato de las horas disponibles:

Días aptos x horas disponibles x día = Horas disponibles del período.

Rendimiento de la maquinaria

El rendimiento del equipo agrícola se mide en hás. por hora.

Este rendimiento está determinado por tres factores.:

a) Velocidad de la labor
b) Ancho de la misma
c) Eficiencia.

El rendimiento teórico está dado solo por la velocidad teórica y el ancho teórico.

El rendimiento real resulta de la velocidad real, el ancho efectivo y la eficiencia con que se realiza la labor que es un indicador de los tiempos perdidos.

La fórmula es la siguiente (1):

$$\text{Rendimiento real (hás/hora)} = \frac{\text{Veloc. (Km/h)} \times \text{ancho (mts)} \times \text{Eficiencia (decimal)}}{10}$$

a) Velocidad - Se debe buscar la velocidad óptima de cada tarea tanto desde el punto de vista de la máquinaria como desde el punto de vista productivo.

A continuación se puede observar una estimación de las velocidades más recomendables de algunas labores.

Implementos	Veloc. Kmts./h
Arados rejas	6 - 8
Rastra excéntrica	6 - 10
Disquera	6 - 10
Cultivador	6 - 10
Niveladora	6 - 8

Debe tenerse presente que la veloc. real varía con una serie de factores tales como la dimensión de la cubiertas, si éstas son simples o dobles, el peso que soportan, el patinaje, las condiciones del suelo, etc. (6).

b) **Ancho de trabajo** - Está dado por el ancho del implemento que se ve disminuido por la superposición de pasadas. Los valores comunes de superposición van del 5 al 10% dependiendo de la habilidad del operario.

c) **Eficiencia** - Son muchos los factores que pueden determinar pérdidas de tiempo. Algunos de ellos son los siguientes:

— Vueltas en vacío
— Ajustes en chacra
— Reparaciones
— Servicio e inspección de las máquinas.
— Paradas de descanso.

En el siguiente cuadro se observa la eficiencia aproximada de algunas tareas:

Implementos	Efic. en %
Rastra excéntrica	0.70 a 0.90
Arado rejas	0.70 a 0.90
Disquera	0.70 a 0.90
Cultivador	0.70 a 0.90
Niveladora	0.70 a 0.90

Fuente: ASEA, cita (1)

C) COMBINACION ADECUADA DE TRACTORES E IMPLEMENTOS

A partir de los datos de los días aptos esperados y el cálculo del rendimiento aproximado que es necesario obtener en cada labor, resta realizar la elección del equi-

(1) Asesor Técnico de Arrozal 33.

po apropiado o la complementación del equipo ya existente si ésta fuera necesaria.

Para lograr una combinación adecuada de tractores e implementos se deben tener en cuenta varios factores (3):

1º) La potencia utilizable en la barra de tiro del tractor o tractores que se destinarán a las tareas, para varias condiciones del suelo.

2º) Los requerimientos de energía de los diferentes implementos que se pretenden usar con dichos tractores.

3º) En general se tratará de seleccionar velocidades entre 6 y 10 Km/h utilizando 8 Km/h como un buen promedio.

4º) Se debe balancear el tractor de manera de obtener un valor óptimo de patinaje de las ruedas.

1º) Determinación de la potencia utilizada en la barra de tiro del tractor.

Existe un método teórico basado en la experiencia práctica que es el "método del factor 0.86" (3) (6).

Este se basa en la pérdidas de potencia que ocurren entre las distintas partes de un tractor a partir de la potencia neta del motor hasta llegar a la potencia realmente disponible en la barra de tiro.

Si bien es cierto que el método es solo una estimación, permite cualcular con bastante aproximación la potencia utilizable. El planteo es el siguiente:

a) Máxima potencia del motor (HP).

b) Máxima potencia en toma de fuerza (HP) - 0.86 x a.

c) Máxima potencia en barra de tiro (HP) - 086 x b (cemento).

d) Máxima potencia en barra de tiro (HP) - 086 x c (suelo firme).

e) Potencia utilizable en barra de tiro (HP) 0.86 x d (suelo firme).

f) Potencia utilizable en barra de tiro (HP) 0.86 x e (suelo laboreado).

g) Potencia utilizable en barra de tiro (HP) 0.86 x f (suelo arenoso).

Por lo tanto si partimos de un tractor de 150 HP en el motor, las diferentes potencias serían:

Máxima potencia en toma de fuerza - 129 HP.

Máxima potencia en barra de tiro (cemento) 111 HP.

Máxima potencia en barra de tiro (suelo firme) 95 HP.

Potencia utilizable en barra de tiro (suelo firme) 82 HP.

Potencia utilizable en barra de tiro (suelo laboreado) 71 HP.

Potencia utilizable en barra de tiro (suelo arenoso) 61 HP.

2º) estimación de los requerimientos de energía de los implementos

En general se habla de resistencia del suelo al referirse a la fuerza necesaria para mover un implemento. Esta resistencia del suelo varía según el tipo de implemento de que se trate, su tamaño, la profundidad de la labor, el tipo de suelo, la humedad que tenga éste, la velocidad de la labor, etc.

Es muy importante poder lograr una estimación de este valor en cada situación particular, o lo es lo mismo, la potencia en la barra de tiro del tractor necesaria para vencer esa resistencia del suelo y mover un determinado implemento a la velocidad deseada.

Para ello hay un procedimiento relativamente sencillo en el cual se utiliza un cilindro hidráulico o dos cilindros hidráulicos en paralelo según se trate de tractores pequeños o tractores de gran potencia (6).

En el caso de usarse un solo cilindro se engancha el mismo al tiro del tractor y enganche del implemento. Se recoge el cilindro totalmente y se llena de aceite hidráulico, tapando la salida que queda encima del émbolo. En la otra salida se conecta una manguera y se instala un manómetro de hasta 140 Kgf/cm2 (2000 psi).

Debe asegurarse que el cilindro quede completamente lleno de líquido para evitar errores.

En el caso de usarse dos cilindros éstos deben colocarse en paralelo de manera que una misma presión puede ser absorbida por ambos cilindros.

Se conectan dichos cilindros al tiro del tractor y enganche del implemento y se procede igual que para el caso anterior con la diferencia de que la salida de ambos se conecta en forma conjunta con un manómetro que in-

dicará la presión generada al tirar el implemento.

El cálculo posterior es el siguiente:

Se debe usar la presión promedio y estabilizada que registre el manómetro. Debe tenerse en cuenta que la resistencia del suelo o la fuerza de tracción, aumentará lentamente a medida que se incrementa la velocidad del tractor.

A modo de referencia pueden verse en las tablas, A, B, y C, algunos valores de los requerimientos de ciertos implementos, en varios tipos de suelos y las velocidades sugeridas en cada labor.

Para un cilindro: Area del émbolo x presión en manóm. = Resistencia
cm² ó pulg. (Kfg/cm² ó psi) del suelo
(Kgs ó lbs)

Para 2 cilind.: 2 (Area del énbolo) x presión en manóm. = Resistencia
(cm² o pulg²) (Kgf/cm² o psi) del suelo
(Kgs o lbs.)

TABLA (A) DE RESISTENCIA DEL SUELO

Tipo operación	Resist. del suelo por metro de ancho del implemento Kgs)	Velocidad del tractor (Km/h)	Fuerza en barra de tiro x metro de ancho del imp. (HP)
ARADA (20 ctms. de prof.)			
Suelo muy pesado	1860	6.6	43.63
Suelo pesado	1562	6.6	36.74
Suelo medio	1414	7.2	37.4
Suelo liviano	1042	8.2	30.51
Suelo muy liviano	520	8.2	15.42
CULTIV. CAMPO			
Suelo pesado	967	6.6	22.63
Suelo medio pes.	670	8.2	19.68
Suelo medio	446	8.2	13.12
Suelo liviano	223	9.6	7.87
RASTRA TANDEM			
Suelo pesado	446	6.6	10.49
Suelo medio	298	8.2	8.85
Suelo liviano	149	9.6	5.24
RASTRA EXCENT.			
Suelo pesado	595	6.6	14.10
Suelo medio	484	8.2	14.10
Suelo liviano	372	9.6	13.12
ARADO CINCEL 20 ctms. prof.)			
Suelo pesado	1158	6.6	27.88
Suelo medio	724	8.2	21.98
Suelo liviano	289	9.6	10.49

3ª) Velocidades de trabajo adecuadas

Los fabricantes de tractores indican que la fuerza de tracción a la que conviene trabaje un tractor, no debe superar el 50% del peso total del mismo, para lograr la máxima eficiencia en el uso (6).

Por otro lado también recomiendan velocidades superiores a 5 Km/h para la mayoría de las labores (3) (6).

Estas sugerencias pretenden evitar el desgaste prematuro del tractor por sobredimensionamiento de los implementos o por la operación a velocidades reducidas.

Implementos sobredimensionados

Se crean tres grandes problemas que son contraproducentes (3);

a) Si el implemento trabaja a la profundidad debida, la velocidad de la labor será insuficiente para lograr una buena preparación de la tierra.

b) Si se lleva el implemento a la velocidad necesaria para realizar un buen trabajo, se deberá disminuir la profundidad de la labor.

c) Si se trata de mantener la velocidad y la profundidad adecuadas, el tractor se verá sobrecargado lo que resultará casi seguramente en costosas reparaciones.

Velocidades reducidas

La potencia que se trasmite en un tractor depende del torque y de la velocidad. Velocidades reducidas a plena carga incrementan el torque desde la transmisión a las ruedas del tractor. Al incrementarse el torque, la carga sobre los engranajes de la transmisión aumenta, incrementando rápidamente el desgaste y la posibilidad de roturas tempranas (3).

El siguiente cuadro es un ejemplo hipotético de lo que puede pasar:

TABLA (B) RESISTENCIA DEL SUELO
En Kgs. por metro de ancho de implemento

	Profundidad (cms.)	Velocidad Km/h	Tipo de suelo: Muy pesado	Pesado	Medio	Liviano	Muy livianos
Arado de rejas	20	6-8	1785	1488	1190	893	595
Arado de cin.	20-30	6-8	1130	967	744	520	298
Cul. de campo	8-10	8-10	744	558	372	298	223
Disq. tándem	8-10	8-10	595	464	372	260	149
Excéntrica	8-15	8-10	893	744	595	446	298

Fuente: North Dakota State University Extensión Service cita (6)

TABLA (C) RESISTENCIA DEL SUELO
En Kgs. por metro de ancho

	Veloc. sugerida (Km/h)	Tipo de suelo: Liviano	Medio	Pesado
Arado de rejas	7.2 a 8.8	893	1788	2676
Arado de cincel	8.4 a 8.8	298	744	1488
Cultivador de campo	7.2 a 8.8	260	408	967
Disquera tándem	8 a 9.7	149	372	595
Excéntrica	7.2 a 8.8	298	595	893

Fuente: Oklahoma State University cita (3)

La fórmula que involucra las variables que interesa determinar a los efectos de combinar tractor e implemento de acuerdo al rendimiento que se desea obtener es la siguiente (5):

$$\text{Fuerza necesaria en la barra de tiro (HP)} = \frac{\text{Resistencia (Kgs) del suelo} \times \text{Velocidad (Km/h)}}{270}$$

Velocidad de la labor	Duración estimada de la transmisión
8 Km/h	10.000 hs
6.4 Km/h	6.500
5.6 Km/h	1.700

Fuente: Oklahoma State University, Cita (3)

Ventajas de trabajar a altas velocidades

— Menor costo inicial del implemento.
— Mejor eficiencia en la operación.
— Aumento de la vida útil del tractor.
— Menos roturas.
— Se asegura una buena preparación de la tierra.

Desventajas

— Mayor desgaste del implemento (más reparaciones).
— Menor vida útil del implemento.

En conclusión:

— Es importante combinar implementos y tractores de manera de lograr velocidades de trabajo relativamente altas.
— Se debe dejar un margen de potencia disponible que minimice las posibilidades de sobrecarga del tractor.

4°) Balanceo del tractor

Un último punto importante es el de mantener el patinaje de las ruedas dentro de los valores que se detallan a continuación (3):

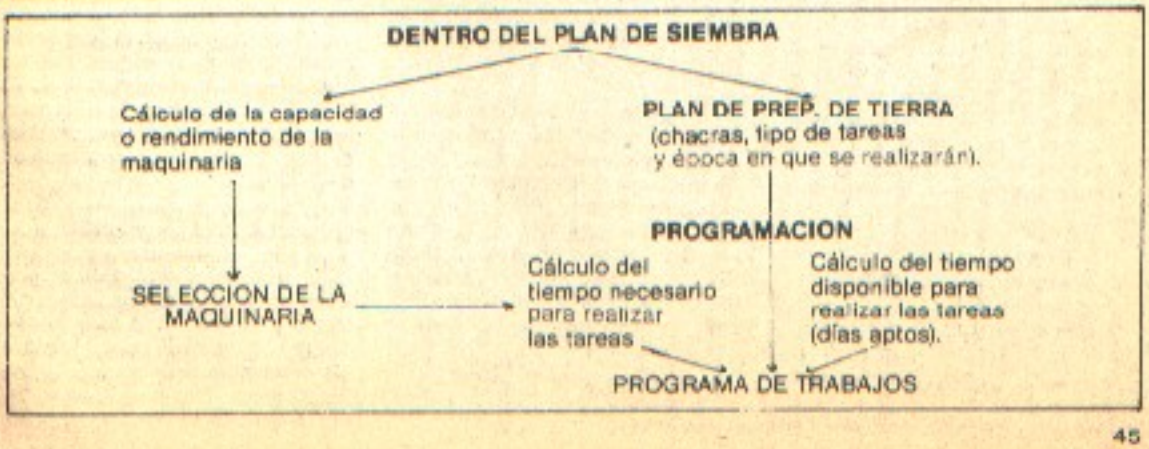
	Patinaje (%)
Suelo firme	10-15
Suelo laboreado	12-20
Suelo liviano	14-21

Manteniendo estos valores de patinaje, la potencia disponible es máxima sin correr el riesgo de sobrecargar por encima de lo recomendado al tractor.

D) **RESUMEN**

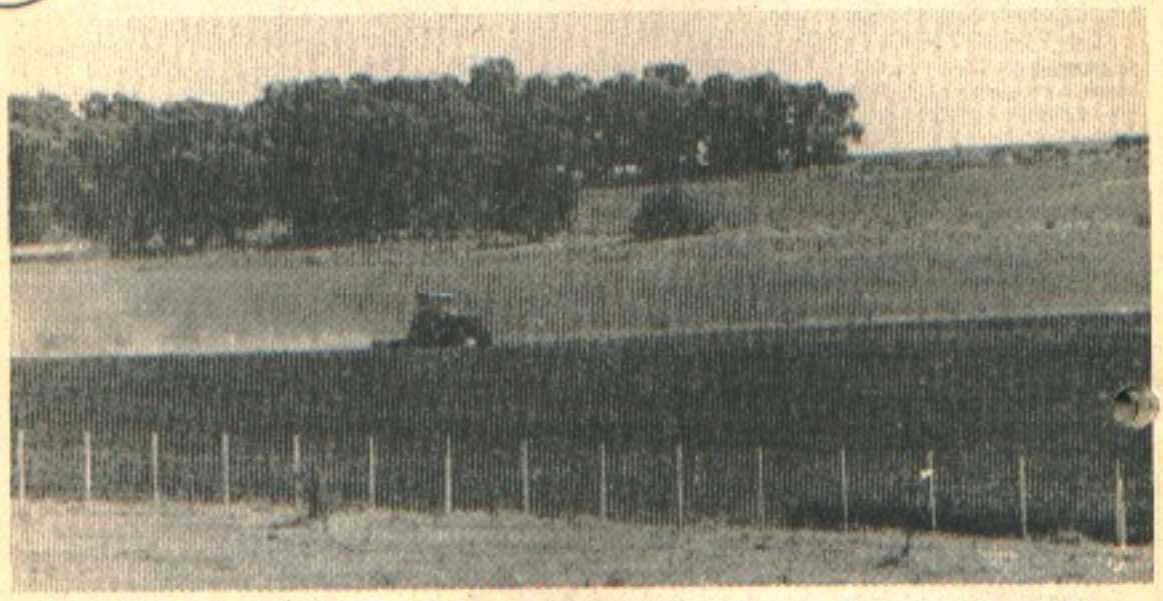
Finalmente y a modo de resumen, puede establecerse el siguiente esquema (5):

3) Bowers, Wendell-Matching equipment to big tractor for efficient field operations - ASAE technical paper Nº 78 - 1031 - ASAE 1978 Summer Meeting.
4) Chebataroff, N. - "Manejo de suelos en el cultivo de arroz y posibilidades de incorporación de nuevos.



¿SIEMBRA DE SOJA AL VOLEO?

Ing. Agr. Eduardo Deal (1)



El cultivo de la soja en el Uruguay ha sufrido marchas y contramarchas que determinaron una historia de pocos años como cultivo agrícola extensivo. Fue introducido al país por productores pioneros, que lo hicieron sin información técnica nacional. Posteriormente el gobierno decidió fomentarlo y creció en área y producción. La crisis petrolera de la década del setenta, trajo aparejados problemas que determinaron la disminución del área en forma drástica. Se llegó a un mínimo de producción que hoy está siendo revertido en función de que constituye parte de la "salida agrícola" planteada como base para la reactivación económica por el actual gobierno.

Estamos transitando una segunda etapa de promoción a nivel estatal del cultivo, mucho menos intensa y más cautelosa que la anterior. Con la primera, se desarrolló la investigación nacional, que ha sufrido especialmente los problemas generales de la investigación agronómica del país. La escasez de recursos determinó, que al reducir las líneas de investigación, la soja fuera una de las principales perjudicadas, por su poca importancia a nivel comercial.

La soja en el Este

El Sureste del departamento de Cerro Largo y el Noreste de Treinta y Tres, han sido los reductos de la soja, en cuanto a mantenimiento del área sembrada se refiere. Aunque desde el punto de vista agroclimático esta zona forma parte del área menos apta para el cultivo, la poca incidencia de malezas y plagas, por ser una zona nueva en agricultura de secano, más la influencia de Brasil, uno de los principales plantadores mundiales de soja, tal vez sean las causas fundamentales de su persistencia en esta área.

La investigación ha puesto énfasis en los problemas más importantes, por ejemplo introducción de variedades de buen comportamiento, fertilización, época de siembra, etc., pero por los motivos expuestos más arriba no ha agotado las posibilidades de mejora tecnológica del cultivo. En la zona mencionada la tecnología aplicada al cultivo a nivel de chacra comercial, es una resultante de las recomendaciones nacionales de la investigación, más las recomendaciones brasileñas, más los ensayos de campo hechos por los productores.

Uno de los sistemas de siembra ensayados por los productores es el que hace referencia al título de esta nota. No existe información científica, a nivel del país, que avale esta tecnología. Sin embargo, algún ensayo efectuado por la investigación, no ha dado evidencias de que sea una práctica desechable, al menos sin más investigación.

El sistema de siembra

La siembra en líneas, con distancias variables entre ellas en función del tipo de suelo, del clima, del sistema de control de malezas, es la recomendación técnica para esta operación. Las recomendaciones en cuanto a población son más consistentes que en cuanto a distribución, para obtener los mejores rendimientos.

La localización del fertilizante es otro elemento a tener en cuenta. La investigación indica una tendencia a mejores rindes cosechando en bandasa parte del fertilizante, en muchos suelos del país. Pero también existe un mejor resultado al aplicar todo el fertilizante al voleo frente a todo en la línea.

La carpida, una práctica que tendría que ser evaluada con más profundidad, en producción física y en resultado económico, implica la siembra en líneas a distancia determinada.

La localización de la semilla en profundidad en función de la humedad y temperatura del suelo permite una mayor seguridad para ajustar al máximo la cantidad de semilla para lograr la población deseada.

La época de siembra

Su determinación está condicionada por la temperatura del suelo y la humedad que hagan optima la emergencia. Frente a un determinado tenor de humedad, bueno para la germinación, el aumento de la temperatura ace-

(1) Técnico del Plan Agropecuario. Regional Cerro Largo.

lera la emergencia, pero también provoca un desecamiento más rápido. La importancia de una rápida emergencia cobra especial sentido en la soja debido a las diferencias en cuanto a la eficiencia de la simbiosis y el número de localización de los nódulos.

La soja comienza a florecer con el acortamiento de los días y parte de su rinde está determinado en función del desarrollo vegetativo anterior a este momento. La experimentación demuestra que en siembras posteriores al 30 de noviembre el rendimiento disminuye en forma importante.

Por qué al voleo

Los productores sojeros de la zona mencionada, son también, en una alta proporción, arroceros. Por ser cultivos de ciclo similar, existe una competencia por el uso de los recursos principalmente en lo que a maquinaria se refiere. El agricultor tiene que optar por sembrar uno antes que otro, y en esta carrera, la soja pierde siempre.

La siembra se atrasa, lo que trae aparejado una mejor temperatura pero menos días aptos por humedad y alto riesgo de disminución de rendimientos por inducción de la floración con menor desarrollo vegetativo.

Cada día que pasa los riesgos de la disminución del rinde aumentan.

Como una opción para la solución de estos problemas, surge la siembra al voleo, que aparejaría las siguientes ventajas:

- mayor velocidad de siembra
- más probabilidades de sembrar cerca de la fecha óptima.
- más probabilidades de sembrar con humedad adecuada.
- más probabilidades de una nodulación más abundante y eficiente.

La siembra al voleo se realiza con fertilizadoras de tolva de doble plato o de péndulo, con las que se logra una distribución uniforme. Inmediatamente se tapa con disquera, lo que da una profundidad de siembra desuniforme y un porcentaje de semillas que no quedan tapadas.

La fertilización se tiene que realizar al voleo.

Como desventajas de la siembra al voleo podríamos enumerar las siguientes:

- necesidad de aumentar los kilos de semilla por hectárea para asegurar una misma población de plantas.
- no se puede localizar el fertilizante.
- algunas semillas quedan destapadas.
- hay que dar otra pasada para tapar.

- los sistemas de evaluación de plagas, como chinche y lagartas, están desarrollados en función de un conteo que implica siembra en líneas.
- no se puede carpir. el combate de malezas estaría circunscripto al control químico.

Conclusión

El desarrollo de la siembra al voleo se ha dado en función de una circunstancia muy especial.

La investigación no ha dado su veredicto, pero es una opción que vale la pena tenerla en cuenta.

El análisis de cada caso particular, por el productor y su técnico, puede aportar elementos para arriesgarse a tomar la decisión de utilizar una práctica sin respaldo científico, en función de circunstancias coyunturales.

CARTAS DE LOS LECTORES

Montevideo, 21 de marzo 1986

Señor Director:

Acuso recibo del Nº. 35 de diciembre de 1985, vivo en Montevideo, José Mª. Montero 3094, pero tengo una propiedad rural ubicada en la 8ª. Sección de Canelones. Está ubicada en km. 73 de la Ruta 9. Creo que en la distribución se me ubica con el Nº. 1688.

Yo solicité el envío y estoy muy agradecido de que me la hayan enviado. Considero muy útil el asesoramiento que puede obtenerse del material impreso y que suscriben calificados especialistas.

Tengo sólo 17 Hás. dos forestadas de eucaliptus. Tengo instalación de maquinaria y trifásica para un aserradero de postes y piques, además tengo algunos vacunos. Me gusta el campo, pero ha sido una actividad recreativa, he trabajado como docente en Educación Secundaria, he sido aviador, cursé estudios de agrimensura. Soy propietario desde hace treinta y ocho años. Ya tengo setenta años. Mi problema actual son las chilcas. ¿Cuál es el mejor método de combatirlas? He usado chilquera, pero el corte resulta como una poda, vuelven. Probé con ovejas, pero comieron el pasto y las chilcas quedaron. Como es un problema muy generalizado: podrían escribir un artículo sobre la manera de erradicarlas. ¿Cuál es la mejor época para cortarlas y tener la posibilidad de que el porcentaje de rebrote no sea alto?

Con esas interrogantes, reitero mi agradecimiento por el envío de la Revista Plan Agropecuario.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente.

Maximino I. Cardoso

N. de R.

Para combatir la chilca así como otras especies de malezas como el abrepuño, la carqueja, la cardilla, el durazn illo, el mio mio, etc. todas ellas presentes en muchos de nuestros campos naturales, un producto que le podemos recomendar es el TORDON 101.

Este herbicida es selectivo de post-emergencia, medianamente tóxico y su aplicación puede realizarse con hisopo o mochila.

Este producto comercial basa su poder de acción en la combinación de dos principios activos el 2.4 D (concentración 240 gr/Lt.) y el Picloram (64 gr./lt.).

Las dosis recomendadas son las siguientes.

Campo Natural 2-5 Lts./Há
o
1-4 Lts./100 Lts. agua

Quebracho, diciembre de 1985

Señor Director:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para felicitarlo por la riqueza y calidad de los conceptos vertidos en esta publicación que tuve la suerte de conocer por gentileza de un amigo; a la vez que solicitar a Ud. tenga a bien suscribirme a dicha Revista en tanto soy un joven con vocación por el trabajo del campo y me desempeño en la producción junto a mi padre.

Les escribo con la convicción de que debemos permanecer abiertos al conocimiento de nuevas como tradicionales y renovadas técnicas agropecuarias que nos permitan desenvolvernos con eficacia cada vez mayor y así sacar el país adelante. Mi dirección postal es Estación Quebracho. Paysandú.

Sin otro particular, desde ya muchas gracias y saluda a usted muy atentamente.

Raúl Anhalt

Durazno, enero de 1986

Señor Director:

El motivo de esta nota presente, es para felicitar a todos los que integran el equipo de Redactores y gente que aporta material para la Revista y hace de ella algo tan útil para el campo de pequeñas dimensiones como de áreas muy grandes.

Tiene temas más que interesantes como ser lechería y ahora cría de ovejas en campos chicos, son ideas que dan algo de esperanza a los que no queremos abandonar la tierra donde estamos luchando; con una lucha tan despareja con el desastre de la economía de este país.

Nosotros tenemos una pequeña lechería y leemos la Revista prestada de un vecino.

Yo la quise coleccionar porque es material siempre útil para las tareas del campo en general, por ese motivo les pido a ustedes hagan el favor de mandármela.

Me despido de ustedes deseándoles muy buena suerte en este nuevo año que comienza.

Margarita Cedrés
Correo Durazno. Durazno

Mercedes, 20 de mayo de 1986

Señor Director:

Primeramente les escribo para felicitarles a todos los que componen el equipo de la División Extensión del Plan Agropecuario por su trabajo y esfuerzo al darle una mano al productor rural y decirle presente en estos momentos tan críticos por lo que ellos atraviesan.

También les envío el cupón con mi opinión sobre Red Agropecuaria el cual me parece muy completo e interesante.

También les doy las gracias por acercarme la Revista trimestral del Plan Agropecuario la que es muy buena y sigo siempre de cerca.

También les agradecería que me enviaran todo material vinculado con el tema agropecuario el cual es muy importante para mí.

Sin nada más que ponerles, les saluda atentamente.

José Luis Linaro
Castro y Careaga 1162
Mercedes - Soriano

Nueva Helvecia, 17 de mayo 1986

Señor Director:

La presente es para agradecer el envío de vuestra Revista desde 1974, y felicitar a Ud. y sus expertos colaboradores por los artículos publicados que son siempre de actualidad y adecuados a nuestro medio a fin de que el trabajador rural siga teniendo acceso a la mejor tecnología y al ejemplo de los productores de vanguardia. Por ser tambero me interesan los temas vinculados a dicha explotación, pero como el saber no ocupa lugar todos son de sumo interés.

Desearía incluyeran en la Revista datos de costos operativos y amortización de la maquinaria de uso más común.

Agradeciendo desde ya atención y quedando a sus gratas órdenes, le saluda muy atentamente,

Arturo Karlen
Téc. Agropecuario
Casilla Correo 39.817
Nueva Helvecia - Colonia

intensiva con venta de vacas y terneros gordos".

"En lanares, partir de 1980 comencé a aumentar la dotación, inicialmente como método de control del meteorismo aunque luego capté la dimensión de la rentabilidad de los lanares manejados en praderas. Hoy tengo más de 1.000 vellones en 100 Hás. de semilleros, rastrojos y praderas y un plantel MO controlado y asesorado por el S.U.L.

"En la parte agrícola hago trigo y cebada o cultivos de verano, si fracasan aquellos. En 1981, incorporé el rubro semilleros de Trébol Blanco con SEMAGRO; para mí son muy importantes para los manejos con lanares, mejoran el suelo y abarato el costo de los mejoramientos".

Al despedirnos de Mario Chacón y su familia, hoy como hace 10 años, tenemos la satisfacción de remarcar cómo aquel impulso inicial de un joven por mejorar, trabajar de otra manera y realizar el manejo de suelos y ganados, seguido por los técnicos, se mantiene en pie y diariamente es renovado por los éxitos.

L.S.

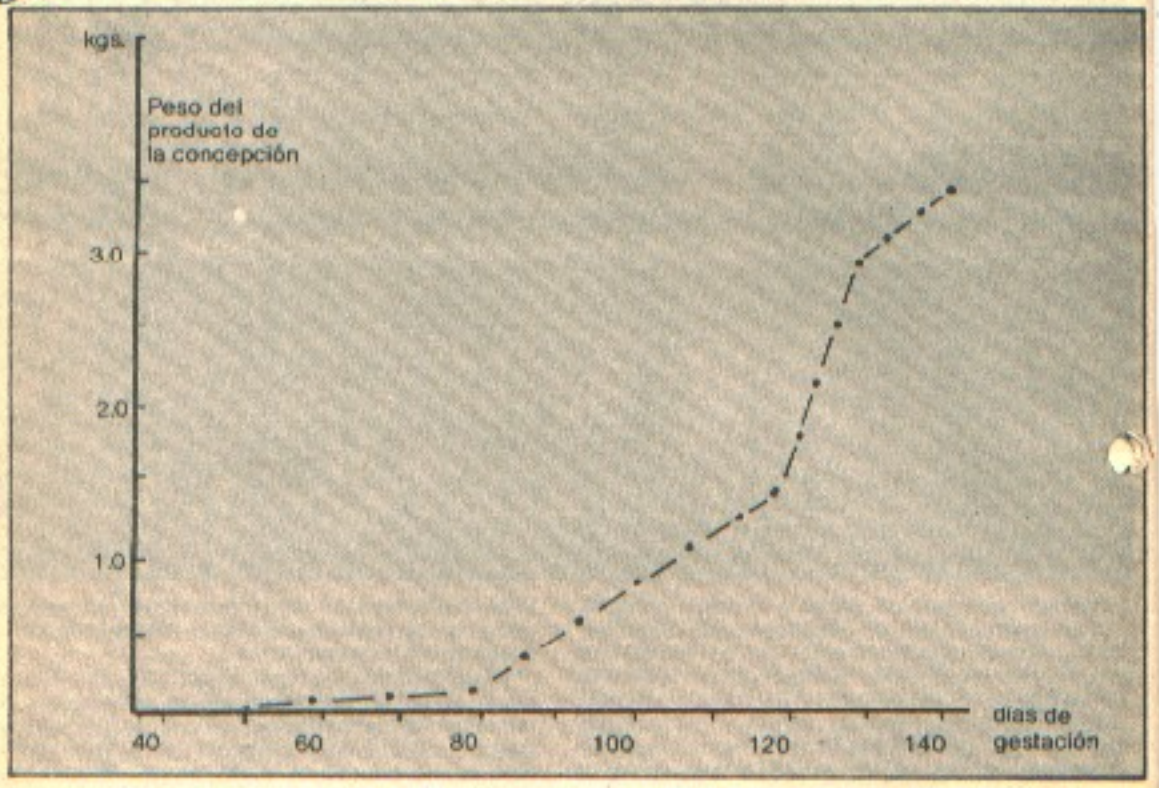
AGROINDUSTRIAS LA SIERRA S.A.

DE CADA GRANO DE MAIZ
NUESTRO MODERNO COMPLEJO
AGROINDUSTRIAL ELABORA
PRODUCTOS QUE APORTAN AL PAIS
PROGRESO, TECNOLOGIA Y DIVISAS.

- Jarabes de fructosa de maíz: Azúcares líquidos para bebidas e industria alimentaria.
  FRUCTODEX 42 - FRUCTODEX 55 - FRUCTODEX 2000.
  FRUCTODEX 3000.
  COLORANTE CARAMELO.
- Complementos proteicos para alimentación animal.
  GLUTEN FEED - GLUTEN MEAL.

AGROINDUSTRIAS
La Sierra
SOCIEDAD ANONIMA
Planta Industrial: Ruta 9 - Km 99
Tels.: 10-21-26-27-28
Pueblo Gregorio Aznárez - Maldonado
Adm. y Ventas: San Lucar 1560 - Montevideo
Tels.: 50 48 24 - 50 82 51 - 50 84 32

MANEJO DE LA MAJADA DURANTE EL PERIODO DE PARICION



Es ampliamente aceptado que las ovejas necesitan un alto plano nutritivo durante los dos últimos meses de preñez, período éste en que el feto realiza un crecimiento importante y conjuntamente ocurre un gran desarrollo de la glándula mamaria.

Hay sobrada información a nivel de la investigación que demuestran los efectos adversos de una inadecuada nutrición prenatal: acortamiento de la gestación, reducción del peso al nacer de los corderos, reducción de la cubierta y por lo tanto del aislamiento térmico del cordero al nacimiento, disminución de los recursos energéticos de los recién nacidos y menor producción de leche.

Estos efectos son particularmente marcados en ovejas gestando mellizos, pero a menos que el plano nutritivo sea muy bajo, las ovejas no serán marcadamente afectadas.

Por otra parte, una nutrición muy abundante al final de la preñez tiende a producir corderos únicos desproporcionadamente grandes lo cual tendrá gran

incidencia en la ocurrencia de partos distósicos, particularmente en ovejas primerizas. Hay también evidencias de que el consumo voluntario de alimento de ovejas "gordas" declina al final de la preñez, lo cual obliga a una movilización de sus reservas corporales afectando el feto y el desarrollo de la glándula mamaria.

El desarrollo del tejido mamario se produce durante las últimas cinco semanas de la gestación. Además de los inconvenientes anotados anteriormente, la mala nutrición durante la gestación inhibe parcialmente al desarrollo mamario, resintiendo la futura producción de leche. Puede llegar a producirse además una falla en la baja de la leche, con la consecuente muerte del cordero por inanición. Se ha comprobado efectivamente que la normal secreción de calostro, de fundamental importancia para la sobrevivencia del cordero, está influido en una alta producción por el plano nutritivo de la oveja durante esas cinco últimas semanas de gestación.

Además como consecuencia de una inadecuada alimentación durante el último tercio de la gestación pueden suscitarse otros inconvenientes entre los que pueden citarse:

a) Defectuosa producción de lana. Es normal que el ritmo de crecimiento de la lana disminuya durante este período. Si a esa disminución que podemos considerar normal se suman los efectos de restricciones alimenticias, el diámetro de las fibras de lana producida disminuirá en grado tal que dará lugar a lo que corrientemente se conoce como "vellones que rompen", o en casos más extremos a "capachos". Obviamente, este defecto en la lana provocará un descenso marcado en el precio.

b) Mortandad de las ovejas. La principal causa de muerte de ovejas muy preñadas es la llamada toxemia de la preñez. La oveja mal alimentada, objeto de una demanda creciente de energía por parte del feto en crecimiento, apela a sus reservas para satisfacerla. La movilización de esas reservas deja como residuo en la sangre sustancias tóxicas que pueden llegar a ocasionar la muerte del animal. Se ha comprobado una mayor propención a sufrir toxemia de la preñez en ovejas gestando mellizos.

c) Pérdidas de corderos. Una insuficiente alimentación durante este último período de la gestación acarrearán un aumento sensible en la proporción de ovejas con dificultades en el parto debido a su debilidad.

Por otra parte, todos los factores mencionados anteriormente influirán de una u otra manera en las posibilidades de sobrevivencia de los corderos.

REQUERIMIENTOS POS-NATALES

Durante la lactación en sí, los requerimientos nutricionales de la oveja aumentan un 100 % por

encima de las necesidades de mantenimiento. La producción de leche de la oveja es muy sensible a las variaciones del plano nutritivo y la relación entre la producción de leche de la madre y el crecimiento del cordero es muy estrecha. La falta de un suministro adecuado de leche al cordero durante sus primeras semanas de vida, hará que éste empiece a pastorear antes, aumentando así las posibilidades de infestación con parásitos gastrointestinales.

También, las restricciones alimenticias impuestas al cordero durante las primeras semanas de vida, pueden operar de modo irreversible resintiendo permanentemente el desarrollo físico del animal así como su futura producción de lana.

Un aspecto realmente importante que determina las posibilidades de sobrevivencia del cordero en el momento del nacimiento, estará dado por el nivel de reservas que le permitan superar las condiciones climáticas adversas, aun en aquellos casos en que el tiempo sea benigno.

El nacimiento significa para el cordero pasar de un medio ambiente con una temperatura de 39° C a un medio ambiente que normalmente por la época en que se realiza presenta temperaturas menores a los 10° C. Además nace mojado, por lo que la energía (reservas) que debe consumir para mantener su temperatura corporal y mamar se ve incrementada por la pérdida de calor que demanda el secado de su cubierta corporal.

RECOMENDACIONES GENERALES

El manejo de la majada de cría en el período de parición debe estar orientado a atender cuidadosamente cada uno de los factores que puedan influir en la mortalidad neonatal de corderos.

Durante este período se deberá prestar atención a la nutrición de las ovejas de cría especialmente durante el último tercio de la gestación. Este es el factor determinante del peso del cordero al nacer,

Para subdividir con total eficacia y bajo costo:

SISTEMA DE ALAMBRADOS ELECTRICOS DE ALTO PODER

TERKO

* Línea completa de equipos 3 a 80 Km.
* A pilas, batería, 220 V o solar
* Accesorios

CONTROLA VACUNOS Y LANARES

SISTECNO LTDA. Luis A. de Herrera 4059 Tel. 23 63 47

Interior: Consulte en la cooperativa de su zona

estando directamente relacionado con la vitalidad o vigor para subsistir.

La edad de la madre también afecta el peso al nacer de los corderos. Las ovejas jóvenes tienen corderos más livianos por lo que están expuestos a una mayor probabilidad de muerte.

Si bien la alimentación es un elemento importante a tener en cuenta por el productor, ningún beneficio podrá obtenerse si la majada no se encuentra adecuadamente desparasitada.

Además del efecto mencionado de la edad de la madre sobre el peso de los corderos al nacer, la habilidad materna puede afectar el número de corderos señalados a través de la capacidad de producción de leche y los cuidados y protección que brindan al recién nacido. Las ovejas adultas poseen mayor capacidad de producción de leche y una marcada habilidad materna.

Como consecuencia de esto, es recomendable separar de la majada de cría los vientres más jóvenes a los efectos de poder proporcionarles un mejor cuidado.

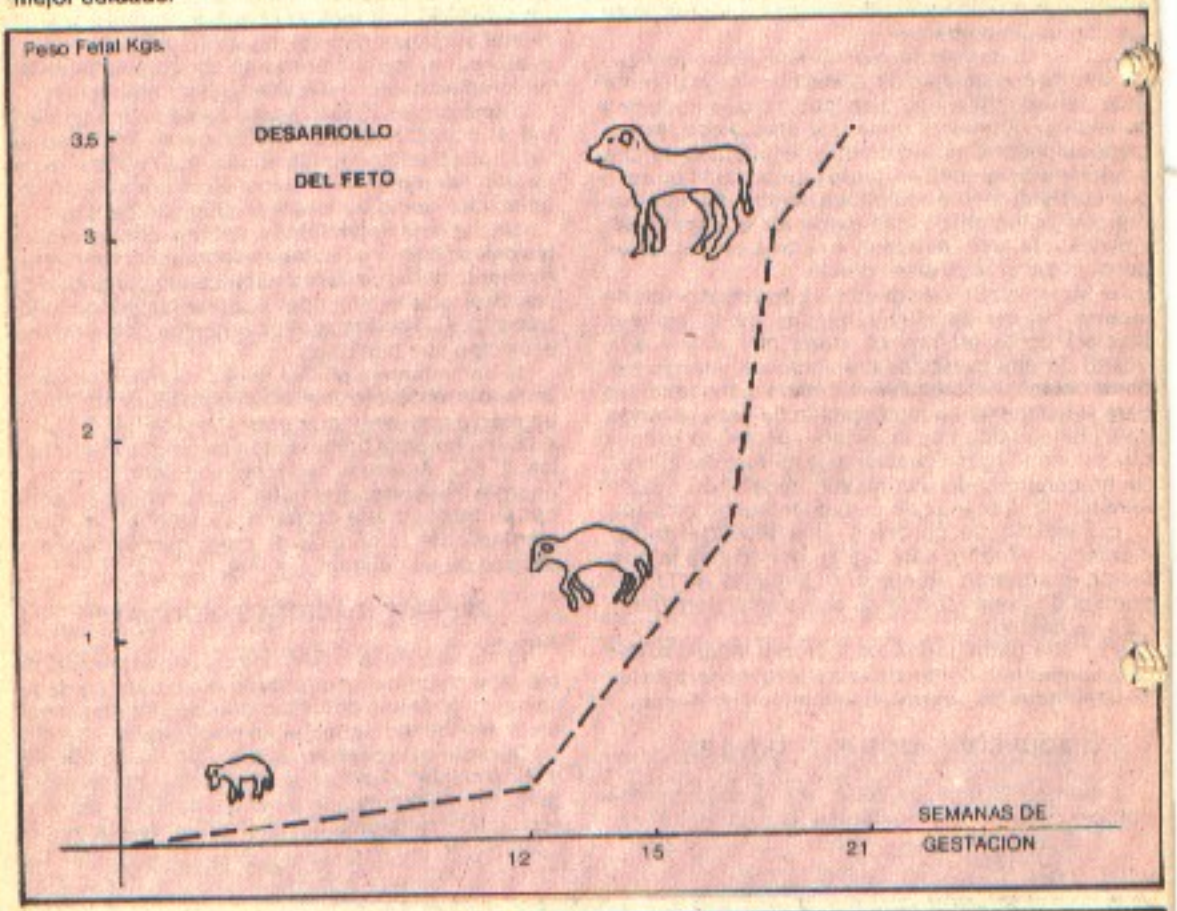
Otro factor que se deberá tener en cuenta es el tipo de nacimiento. Los corderos nacidos en un parto múltiple (mellizos) son más livianos que los corderos únicos, pero además reciben menores cuidados de parte de la madre.

Finalmente, se deberá considerar que la época en que ocurren la gran mayoría de las pariciones en nuestro país, coinciden con los meses de menores temperaturas, agravadas con la ocurrencia frecuente de lluvias y vientos. Esto por supuesto aumenta las ya importantes probabilidades de muerte durante los primeros momentos de vida del cordero.

Es por lo tanto importante contar con potreros abrigados para la parición.

El manejo de la majada de cría durante el período de la parición debe contemplar la atención cuidadosa de todos los factores mencionados, además de otras prácticas aconsejadas, tales como el refugo de ovejas con ubres dañadas, el descole, el desoje y la limpieza de ubres.

R. R.



CERVEZA
NORTEÑA
Una cerveza como debe ser

calsal

SEMILLAS CALSAL
CALIDAD CERTIFICADA

Semillas forrajeras, trigo, lino, girasol,...

COOPERATIVA AGRARIA LIMITADA DE SALTO

Administración y ventas: Diego Lamas 2307/09
Dpto. Técnico: Diego Lamas y Raffo
Tel. 6101 (sistema colectivo) SALTO-URUGUAY

ASEGURE EL RENDIMIENTO DE SU **SOJA**

Adquiera solamente
calidad **comprobada**

INOCULANTES "NITRASEC"

MAS DE DOS DECADAS FABRICANDO
EXCELENTES INOCULANTES

Lage & Cía. S.A.

Cno. Carrasco 6948 - Teléfono 502714